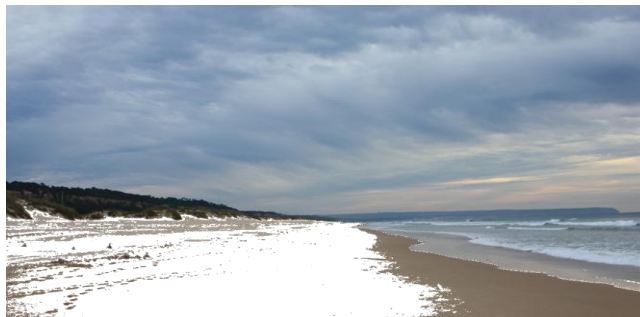




Hinc patriam sustinet

Instituto Superior de Agronomia
Universidade Técnica de Lisboa



ANÁLISE VISUAL DA PAISAGEM

Caso de Estudo – Concelho de Almada

Patricia Folgado Bargado da Costa
Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitectura Paisagista

Orientador: Doutora Maria Cristina da Fonseca Ataíde Castel-Branco
Co-orientador: Licenciada Otília Baptista Freire

Júri:

Presidente - Doutor Luís Paulo Faria de Almeida Ribeiro, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.

Vogais - Doutora Maria Cristina da Fonseca Ataíde Castel-Branco, Professora Associada do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;

- Doutora Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares Ló de Almeida, Professora Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;

- Licenciado Pedro Miguel Ramos Arsénio, Assistente do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa, na qualidade de especialista;

- Licenciada Otília Baptista Freire, na qualidade de especialista.

Lisboa, 2011

Imagens da capa: Praia da Costa da Caparica e Centro Urbano de Almada, Fotografia de Patrícia da Costa, 2009.

AÇRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado a todas as pessoas que tornaram esta dissertação para o mestrado possível, quer fisicamente, quer emocionalmente. Como tal vou fazer uma breve referência a cada um, que foi o pilar para, espero, um futuro profissional preenchido.

Um Agradecimento

Para a minha Orientadora Maria Cristina Ataíde Castel-Branco, que ao longo destes 11 meses, me orientou por entre um mundo de informação, por vezes escondido entre as prateleiras das bibliotecas.

Para a minha Co-Orientadora, Otília Baptista Freire, que sempre se mostrou disponível a receber-me e a apoiar-me.

Para a Arq. Mafalda de Sousa da Câmara que com os seus conhecimentos ajudou-me a ter uma opinião crítica da realidade.

Para o Prof. Francisco Rego e Carlos Regra, que com os seus conhecimentos de estatística ajudaram-me a trabalhar com o Spss, obtendo dados estatísticos interessantes e fundamentais para a minha tese de dissertação.

Para outros professores que apesar de não terem uma acção directa na execução deste trabalho contribuíram com afecto e dedicação, tais como a Prof. Ana Luísa, o Prof. Nuno Lecoq e o Prof João Nunes.

Para os meus colegas de curso, em especial, Ana Mendes, Ana Patrícia Regra, Maria Rita Taborda e Ricardo Ribeiro, que sempre se mostraram disponíveis para me auxiliar, dando por vezes, por iniciativa própria ideias e informações chave para o meu trabalho.

Para familiares que me auxiliaram emocionalmente, na leitura dos textos, no preenchimento de inquéritos e até quando o meu computador se avariou.

Para os meus amigos que estiveram sempre a querer ajudar, quer no preenchimento dos inquéritos, quer na leitura dos textos, quer com o seu sentido crítico apurado importante nestas alturas.

Para os estranhos que no percurso das suas vidas, pararam por uns segundos a sua rotina e preencheram com entusiasmo os meus inquéritos tão importantes para a minha dissertação.

Em especial quero agradecer à minha mãe por me ter auxiliado, em fim, agradecer a minha mãe por ser mãe e dedicar este trabalho ao meu pai, que sempre acreditou em mim.

Espero não ter esquecido de ninguém, se isso aconteceu as minhas sinceras desculpas mas não foi prepositado.

RESUMO

O interesse pelo tema, “Análise Visual da Paisagem no Concelho de Almada”, surgiu com a percepção que os projectos geralmente não vão ao encontro das necessidades das populações, mas ao gosto distanciado do projectista.

O objectivo deste trabalho é adicionar a opinião pública como uma ferramenta no processo de projectar.

Apesar de não terem os conhecimentos técnicos, onde a intervenção do projectista é essencial, têm o conhecimento prático da dinâmica, necessidades e mais valias da paisagem onde habitam e / ou trabalham.

Como caso de estudo, utilizei o concelho de Almada, ao qual tirei sete fotografias mais representativas, com base nos quais elaborei inquéritos à população do concelho.

O objectivo deste inquérito é que os inquiridos façam a Análise Visual do concelho. Com o objectivo de descobrir, qual a paisagem que a população de Almada gosta mais e menos no seu concelho.

Podemos concluir que apesar da expansão urbana ter invadido a natureza envolvendo o ser humano num ambiente insalubre, este continua a preferir paisagens com elementos naturais, como a água e a vegetação. Paisagens com património cultural também são de grande importância pois representam a identidade de uma população ou nação.

PALAVRAS - CHAVE

Paisagem, Análise Visual, Bacias Visuais, Opinião Pública, Inquéritos, Preferência Visual

ABSTRACT

The interest for the subject, “Visual Analysis of the Landscape in the Municipality of Almada”, emerged from the perception that projects don’t generally meet the needs of the populations, but instead they meet the personal preferences of the designer.

The aim of this work is to introduce public opinion as a tool in the design process.

Although the general public doesn’t possess the technical knowledge, making the intervention of the designer essential, they do possess the practical knowledge of the dynamics, needs and the most valuable assets of the landscape that surrounds the areas where they live or work.

As a case study I chose the Municipality of Almada, from which I took the seven most representative photos and then elaborated an inquiry to its population.

In an inquiry, these pictures were to be ordered by preference by the inquired, asking them to make the visual analysis of the municipality and revealing what kind of landscapes they most and least like.

It was possible to conclude that although the urban expansion engulfed the natural landscape, involving the population in an insalubrious environment, people still prefer landscapes with natural elements, like water or vegetation. Landscapes with cultural heritage are also of great importance, for they represent the identity of the population or of the nation itself.

KEYWORDS

Landscape, Visual Analysis, Visual Watershed, Public Opinion, Surveys, Visual Preference

EXTEND ABSTRACT

The interest for the subject, “Visual Analysis of the Landscape in the Municipality of Almada”, emerged from the perception that projects don’t generally meet the needs of the populations, but instead they meet the personal preferences of the designer.

The aim of this work is to introduce public opinion as a tool in the design process.

Although the general public doesn’t possess the technical knowledge, making the intervention of the designer essential, they do possess the practical knowledge of the dynamics, needs and the most valuable assets of the landscape that surrounds the areas where they live or work.

As a case study I chose the Municipality of Almada, from which I took the seven most representative photos and then elaborated an inquiry to its population.

The Municipality of Almada was chosen for its great variety of landscapes, where urban centers contrast with natural beaches and dense pine forests, like Mata dos Medos.

The seven most representative photographs of the municipality were a combination of the main factors that represent the country’s landscape. Given that into account a major factor for the proper development of a redevelopment plan is the aesthetic value, it will be important to undertake an analysis of country’s landscape and visual setting.

This analysis is based on the Visual Quality method, published in the Bureau of Land Management in 1980, and Carl Steinitz in 1979, as well as knowledge of this landscape, which allowed us to discover the factors in the landscape that the public has a greater preference.

The following factors in the seven photographs are:

- 1 - (Wbv) water / foreground / background / vegetation
- 2 - (Wh) historical element / water
- 3 - (Fv) farmland / vegetation
- 4 - (Bs) advertising signs / dense urban centers
- 5 - (Rs) advertising signs / road
- 6 - (Rv) road / vegetation
- 7 - (Bf) farmland / dense urban center

The surveys were made over the months of April and May, several hours of the day. The locations of the interviews were both on the street, at home or the work place. The interviews

were conducted in the eleven parishes of the municipality of Almada. The sample consisted of 84 subjects, divided into the following classes:

1. Tourist
2. Student
3. College Student
4. House Wife
5. Retired
6. Retired
7. Construction Worker
8. Farmer
9. Workers in Industry
10. Worker in Service Sector

In an inquiry, these pictures were to be ordered by preference by the inquired, asking them to make the visual analysis of the municipality and revealing what kind of landscapes they most and least like.

To perform the statistical analysis of respondent's preference, the material in question (photographs), was used two tools: Excel e SPSS 17.0

It was possible to conclude that although the urban expansion engulfed the natural landscape, involving the population in an insalubrious environment, people still prefer landscapes with natural elements, like water or vegetation. Landscapes with cultural heritage are also of great importance, for they represent the identity of the population or of the nation itself.



*"A boa Vila de Almada
A fama de suas águas sadias
Ares lavados e graciosas vistas"*

Almeida Garret



ÍNDICE

Agradecimentos	ii
Resumo	iv
Palavras – chave	iv
Abstratc	v
Key words	v
Extend Abstratc	vi

1. Introdução

Definição de paisagem	1
Convenção Europeia da Paisagem	2

2. Principais Conceitos

Ambiente visual	3
Qualidade visual da paisagem	3
Absorção visual	3
Intrusão ou degradação visual da paisagem	3
Vulnerabilidade ou sensibilidade da paisagem	3
Intervisibilidades	3

3. Revisão Bibliográfica

Estado da Arte Internacional	
Kevin Lynch	4
Sylvia Crowe	4
Ian McHarg	4
Brian Hackett	4
Jay Appleton	5
James Gibson	5
John Brinckerhoff Jackson	5
Stephen Kaplan e Rachel Kaplan	6

Hull e Stewart	6
Carl Steinitz	9
Investigação feita em Portugal	
Francisco Caldeira Cabral	9
Manuel da Sousa da Câmara	10
João Nunes	11
Otília Baptista	18
José Gaspar, Luís Pinto e Beatriz Fidalgo	19
 4. Metodologias fundamentais	
 Kevin Lynch	 21
Stephen Kaplan e Rachel Kaplan	27
 5. Casos Práticos	
 English Heritage	 33
Terceira Travessia do Tejo	39
Parque Natural Acadia	40
Comunidade de Valenciana	42
 6. Caso de Estudo – Concelho de Almada	
 Descrição dos objectivos deste trabalho prático aplicado ao Concelho de Almada	 45
Caracterização do concelho de Almada	
 Localização	 45
Humanização	45
Paisagem	51
Frente Atlântico	51
Centro Urbano	53
Frente Ribeirinha	54
Património	55
 Descrição da metodologia escolhida e a sua aplicação no concelho de Almada	 57

Análise Estatística dos Dados	58
Interpretação dos resultados dos inquéritos feitos a população do concelho de Almada	73
7. Conclusão	77
8. Bibliografia	78
9. Anexos	I

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – Quadro de preferências	29
TABELA 2 – Tabela de Contingência	58

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Desenho elaborado por Stevenson	28
FIGURA 2 – Proposta de desenvolvimento muito adverso, na percepção e apreciação do património	36
FIGURA 3 - Proposta de desenvolvimento com um efeito neutro, na percepção e apreciação do património	36
FIGURA 4 - Proposta de remoção tem um efeito positivo, na percepção e apreciação do património	36
FIGURA 5 – Vista panorâmica do concelho de Almada	46
FIGURA 6 – Forte de Almada	47
FIGURA 7 – Pórtico de 300 toneladas da Lisnave	48
FIGURA 8 - Património Construído do século XVII a XVIII na BNL	48
FIGURA 9 - Vista da Mata dos Medos para a Arriba Fóssil	51
FIGURA 10 – Fotografias panorâmica tirada a partir do miradouro dos Capuchos para as Terras da Costa	54
FIGURA 11 – Fotografia tirada ao aglomerado urbano de Almada	54
FIGURA 12 – Vista a partir de Belém para a zona de indústrias instaladas na costa da margem sul – Porto Brandão e Trafaria	55
FIGURA 13 – Património cultural de Almada	55
FIGURA 14 – Casa da Cerca restaurada, é o Centro de Arte Contemporânea, situado em Almada	56
FIGURA 15- O Palacete António José Gomes situado na Cova da Piedade	56

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I – Convenção Europeia da Paisagem	II
ANEXO II – Ambiente Visual	III

ANEXO III – Esquema explicativo das Intervisibilidades	IV
ANEXO IV – Doze Fotografias da Paisagem da Floresta Nacional White River	V
ANEXO V – Técnicas de Análise do Impacto Ambiental	VI
ANEXO VI – Resumo das Metodologias da Análise da Qualidade Visual	VII
ANEXO VII - Descrição dos Parâmetros de Análise Visual para a Paisagem Portuguesa	VIII
ANEXO VIII - Descrição da metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília Baptista Freire para a elaboração de uma carta de visibilidades	XI
ANEXO IX - Agregação de classes em função das distâncias de observação	XII
ANEXO X - Variância das Distâncias e Usos do Solo Visíveis	XIII
ANEXO XI - Avaliação da Importância do Património nas Bacias Visuais	XIV
ANEXO XII - Esquema dos Processos da Parte 1 na Análise	XV
ANEXO XIII - Esquema dos Processo da Parte 2	XVI
ANEXO XIV – Tabelas	XVII
ANEXO XV - Imagens das Simulações da TTT elaboradas pela Biodesign	XXI
ANEXO XVI - Lista de Variáveis Codificadas em Cada Fotografia	XXIII
ANEXO XVII - Estrutura Metodológica utilizada pelo Prof. Carl Steintz	XXIV
ANEXO XVIII - Dados da Evolução Demográfica no Concelho de Almada	XXV
ANEXO XIX - Fotografias da Arriba Fóssil e da Mata das Machadas	XXVIII
ANEXO XX - Património do Concelho de Almada	XXX
ANEXO XXI - Património contruído na Freguesia do Pragal	XXXI
ANEXO XXII - 7 Fotografias do Concelho de Almada	XXXII
ANEXO XXIII - Mapa com a localização dos locais onde foram tiradas as fotografias usadas nos inquéritos para a Análise das Preferência Visuais	XXXVI
ANEXO XXIV – SPSS	XXXVII
ANEXO XXV - Tratamento dos dados em SPSS 17.0	XXXVIII
ANEXO XXVI - Tratamento dos dados em Excel	XLII
ANEXO XXVII – Gráficos resultantes do tratamento dos dados em SPSS 17.0	LVI
ANEXO XXVIII - Tabelas resultantes do tratamento dos dados em SPSS 17.0	LVIII

ANEXO XXIX – Ficha inquérito	LXVI
ANEXO XXX - Mapas das Bacias Visuais Wh	LXVII
ANEXO XXXI - Mapas das Bacias Visuais Wbv	LXVIII
ANEXO XXXII - Mapas das Bacias Visuais Bf	LXIX
ANEXO XXXIII - Mapas das Bacias Visuais Fv	LXX
ANEXO XXXIV - Mapas das Bacias Visuais Rs	LXXI
ANEXO XXXV - Mapas das Bacias Visuais Rv	LXXII
ANEXO XXXVI - Mapas das Bacias Visuais Bs	LXXIII

Neste trabalho de Arquitectura Paisagista, a paisagem será um dos temas principais, mas o que é a **paisagem**? Podemos defini-la segundo uma perspectiva pictórica, visual ou ecológica.

- A perspectiva pictórica, surgiu no renascimento com os pintores paisagistas.
- Na perspectiva ecológica, a paisagem é considerada como o suporte de ecossistemas naturais e culturais. Depende da inter-relação de entidades naturais, tais como o solo, a morfologia do terreno, a água, as biocenoses e de várias entidades culturais resultantes da intervenção humana, como habitações, indústrias, campos cultivados, zonas de recreio e património cultural. O resultado da interferência dos sistemas físico, biológico, social e cultural de uma região, está sujeita a um conjunto de fenómenos físicos e biológicos que conduzem a um equilíbrio dinâmico.
- A perspectiva visual, está relacionada com a perspectiva dos observadores, sendo influenciada pela personalidade do indivíduo, bem como os conhecimentos culturais e os sentidos, nomeadamente a visão. As características do território, definido como o ambiente visual também podem influenciar a perspectiva visual através da sua forma, diversidade, cor e textura. O ambiente visual varia com as variações ao longo do tempo e do espaço.¹

O tema como a **análise visual** da paisagem é de grande importância nas áreas do planeamento e uso do solo, tais como Arquitectura Paisagista, Urbanismo, Engenharia Florestal, Geografia e Agronomia. Este tema começou a criar relevância a partir dos anos 70, quando surgiu a teoria que o aspecto visual do meio em que se vive influencia o comportamento e a formação do indivíduo.²

A **qualidade ambiental** do habitat está relacionada com a **qualidade visual**. O primeiro contacto entre o homem e o ambiente é pelo contacto visual. Este sentido permite um relacionamento directo, íntimo e imediato, os outros sentidos são complementares nesta relação. A visão permite apercebermo-nos de um conjunto de dados sobre a paisagem o que possibilita construir uma opinião estética (favorável ou desfavorável).³

Quando se faz referência à qualidade visual da paisagem como recurso natural, ou seja, valor visual da paisagem, associamos ao turismo, que gere cerca de 10 % do PIB mundial e 9% dos empregos.⁴ Quando consideramos a qualidade visual como recurso não está apenas relacionado com o valor económico mas pelo reconhecimento às gerações passadas pelo seu

¹ Otília Baptista Freire, *Análise Visual da Paisagem*, Seminário em Projecto e Crítica da Paisagem, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2008, pp. 4-6

² João Nunes, *Análise da Qualidade da Paisagem*, Relatório de Estágio de Arquitectura Paisagista, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 1985, pp. 9

³ João Nunes, ob.cit., pp. 10

⁴ Generalitat Valenciana, *La Nueva Política de Paisaje de la Comunitat Valenciana*, Valencia, 2008, pp 5

legado, respeito pela história, pelo antigo e pelo belo. Representa a responsabilidade, perante todo o mundo, deste legado chegar vivo e intacto às gerações seguintes.⁵

Portugal, a 20 de Outubro de 2000, assinou em Florença a **Convenção Europeia da Paisagem**. Foi publicada no Diário da República no dia 14 de Fevereiro de 2005, sendo o diploma de aprovação o Decreto nº 4/2005, a partir desta data a participação pública passa a ser obrigatória nos projectos de intervenção na paisagem.⁶

Houve o reconhecimento que a paisagem é o elemento chave do bem estar individual e social. Para tal a sua protecção, gestão e ordenamento é um direito e reponsabilidade dos cidadãos.⁷

Na Convenção Europeia da Paisagem estabeleceram-se um conjunto de medidas dedicadas à protecção, gestão e ordenamento de todas as paisagens europeias, de forma que o desenvolvimento seja sustentável estabelecendo-se uma relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, as actividades económicas e o ambiente. Segundo o artigo número dois da Convenção Europeia da Paisagem, estas medidas aplicam-se às áreas naturais, urbanas, rurais e periurbanas, ou seja, abrange as paisagens consideradas excepcionais como as paisagens da vida quotidiana e as paisagens degradadas.⁸

A Convenção Europeia da Paisagem relaciona-se estreitamente com a qualidade visual da paisagem sendo o primeiro decreto de lei que no Artigo 5º e Artigo 6º faz referência à importância do valor da paisagem e à participação pública na escolha de projectos de grande escala.

Pode ser consultado o documento completo autêntico da Convenção Europeia da Paisagem em língua portuguesa no **ANEXO I**.

⁵ João Nunes, ob.cit., pp. 16-19

⁶ Decreto n.º 4/2005, Diário da República de 14-2-2005

⁷ *Ibidem*

⁸ *Ibidem*

Para estudarmos e analisarmos a qualidade visual existem vários conceitos dos quais devemos estar familiarizados.

O **Ambiente Visual** pode ser definido pela conjugação de duas componentes distintas, os recursos visuais e os observadores de determinado ambiente, como se pode ver no **ANEXO II**.⁹

A **Análise Visual** tem como base vários conceitos base, que são:

- **Qualidade visual da paisagem** – Vários aspectos como a grandeza, a ordem, a integridade, a diversidade, a singularidade, a raridade, a irreversibilidade, a pureza, a representatividade, estão relacionados com a qualidade da paisagem. O homem tem uma acção activa na valorização ou avaliação da paisagem. A forma mais simples de avaliação da paisagem consiste na classificação dicotómica de feio/bonito, consiste numa reacção a um estímulo estético, que depende da sensibilidade e exposição do avaliador ou observador a esse estímulo.¹⁰

- **Absorção visual da paisagem** – A maior ou menor capacidade da paisagem para suportar um impacto visual, depende do relevo. É determinante o desempenho do observador para caracterizar a absorção visual de uma paisagem nos locais de maior densidade populacional e de fácil acesso.¹¹

- **Intrusão ou degradação visual** – Uma intrusão na paisagem acontece, associada a várias situações, pela sua localização, cor, altura, volumetria, falta de qualidade arquitectónica ou emissão de fumos, comprometem a qualidade da paisagem. São factores negativos que diminuem a qualidade visual da paisagem.¹²

- **Vulnerabilidade ou sensibilidade da paisagem** – Perante uma acção de degradação a paisagem tem a capacidade de se sustentar sem a perda de qualidade.¹³

- **Intervisibilidade** – “A área que é vista do ponto X é constituída por pontos donde por sua vez se vê o ponto X.”¹⁴ “Quando se identifica a área visível a partir de um ponto onde se encontra um objecto obtém-se também a área a partir da qual o objecto é visto. Assim, o método da intervisibilidade resulta na obtenção das manchas a partir das quais o objecto é mais visto”¹⁵ Esquema representativo no **ANEXO III**.

⁹ Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 7

¹⁰ Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 8

¹¹ Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 10

¹² Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 11

¹³ Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 12

¹⁴ Views and Viewing, in Simonds, pp. 115 mencionado por Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 13

¹⁵ Otília Baptista Freire, ob. cit., pp. 13

Neste capítulo irei fazer uma breve revisão por diversos autores por ordem cronológica, que contribuíram com as suas teorias ou obras para despertar a atenção por parte dos planeadores a importância da qualidade visual da paisagem e mais tarde os contributos da opinião pública.

Kevin Andrew Lynch (1960) foi um dos primeiros a contribuir ao campo urbanístico através de pesquisas empíricas na forma como os indivíduos observam, percebem e transitam no espaço urbano. Para além de urbanista, Lynch foi também um autor, os seus livros exploram a presença do tempo e da história nas cidades, como os ambientes urbanos afectam as crianças, e como aguçar a percepção urbana à forma física das cidades e regiões. Ele procurou estudar estes aspectos como conceitos básicos de um bom design urbano.

Sylvia Crowe (1967) sugere que o planeamento da paisagem é mais do que o planeamento do uso do solo, inclui igualmente a beleza, o prazer e a fertilidade. Sylvia vê o funcionamento do planeamento da paisagem como um guia que interliga as funções e os habitats, reconciliando os diversos usos e relacionando cada uso especializado no global da paisagem.¹⁶

Ian McHarg (1969) analisa os impactos do homem na paisagem em termos da criatividade. Argumenta que, como o homem é parte da natureza é necessária a sua criatividade na evolução dos processos e essas alterações deverão ser julgadas em termos nas leis e evolução da natureza. O planeamento da paisagem exclui a estrutura e a linha de acção da qual a paisagem deve ser ajustada de acordo com princípios ecológicos. Este processo pode ser dividido em quatro fases, a observação da paisagem inserido no estudo pela análise visual, a avaliação, a procura de soluções políticas ou de design e por fim a sua implementação.¹⁷

Para **Brian Hackett** (1971) o papel do *planeador da paisagem* é localizar e unir os vários usos do solo num processo baseado no conhecimento da fisiografia da paisagem e na compreensão do aspecto estético. O resultado deverá ser outra etapa da evolução da paisagem.¹⁸

Houve duas escolas distintas que estudaram a relação do homem com o meio envolvente. A escola do psicólogo J. J. Gibson, enfatizava o papel da paisagem na determinação daquilo

¹⁶ Sylvia Crowe, *The Need for Landscape Planning*, in *Towards a New Relationship of Man in Temperate Lands*, 1967, IUCN cit. in, Michael Laurie, *An introduction to Landscape Architecture*, Department of Landscape Architecture University of California, Berkeley, Elsevier, pp. 106

¹⁷ Ian McHarg, *Design with Nature*, New York, Natural History Press, 1969, cit. in, Michael Laurie, *An introduction to Landscape Architecture*, Department of Landscape Architecture University of California, Berkeley, Elsevier, pp. 106-107

¹⁸ Brian Hackett, *Landscape Planning*, Oriel Press, New Castle, 1971, cit. in, Michael Laurie, *An introduction to Landscape Architecture*, Department of Landscape Architecture University of California, Berkeley, Elsevier, pp. 106

que as pessoas compreendem, a escola do geógrafo Jay Appleton, concentrou-se no estudo das pinturas de paisagens como uma forma de expressão das preferências ao longo da história.

Jay Appleton (1975), autor do livro que se intitula “ The experience of landscape”, tentou descobrir quais as configurações da paisagem que dão prazer à população. Para tal fez uma aproximação do que existe no ambiente que permite o funcionamento do homem e consequentemente permite a sua sobrevivência. Existem dois conceitos centrais na sua proposta: o abrigo e o panorama. O abrigo é visto como um esconderijo que permite ver e não ser visto, por contraste com o panorama, que enfatiza a oportunidade de uma vista desafogada. Para Appleton as duas informações principais são saber tudo o que se passa à nossa volta e ao mesmo tempo ser capaz de evitar fornecer informação aos outros. As vistas panorâmicas permitem a conexão visual directa com os arredores, onde é possível aprender sobre este. Existe um paralelo com o mistério, tendo em comum a sensação de segurança.¹⁹

James Gibson (1979), enfatiza a relação entre o ambiente e o facto das necessidades adaptativas de um organismo variarem consoante a sua posição. Ele defende que a memória não desempenha qualquer acção na percepção. Na perspectiva da avaliação do meio pelas preferências, a questão que se coloca não é como as pessoas percebem, mas sim que diferença faz ter esta informação. Ao contrário do que acontece quando se lida com um objecto, um espaço não é o que o indivíduo pode fazer com ele mas sim o que pode fazer nele.²⁰

John Brinckerhoff Jackson (1980), escritor que estudou a história da paisagem Americana e como esta ajudou na formação das comunidades.

O autor defende que se deve estudar e examinar a paisagem no século XIX e nos séculos anteriores, por três razões:

1. Este estudo fornece ao aluno uma visão mais alargada da história vernacular, do que a Disneylândia ou outros parques temáticos ao estudar através de textos sócio económicos.
2. É uma excelente forma de aprenderem sobre o propósito do estudo da paisagem, pois lidam com arquétipos simples e familiares.
3. Podemos compreender a paisagem contemporânea, quando conhecemos o que do passado foi rejeitado e o que foi aceite.²¹

¹⁹ Rachel Kaplan e Stephen Kaplan, *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*, New York : Praeger, 1982, pp. 89-91

²⁰ Rachel Kaplan e Stephen Kaplan, *ibidem*.

²¹ John Brinckerhoff Jackson, *The Necessity for Ruins and other topics*, the University of Massachusetts Press, Amherst, 1980, pp.113-126

Devemos pensar na paisagem não apenas pelo seu aspecto ou semelhança a um ideal estético, mas sim, como ela satisfaz as nossas necessidades básicas, a necessidade da partilha, de sensações em ambientes familiares, como as canções populares, os pratos tradicionais, determinado jogo praticado na aldeia.

A paisagem deve estar organizada de maneira a ter espaços inalteráveis e espaços em constante alteração.²²

Segundo Jackson, o jardim “is where we *have* to be.”²³ Com a expansão da cidade o jardim começa a ter um papel mais importante com a procura de melhor qualidade de vida.

O jardim satisfaz as necessidades existentes no dia-a-dia, entretenimento compartilhado com alguns familiares, companheiros ou vizinhos, humanização de um pequeno fragmento de natureza.²⁴

Rachel and Stephen Kaplan (1982), são psicólogos ambientais, que dedicaram a sua vida ao estudo dos efeitos da natureza nos relacionamentos das pessoas e na saúde. Este estudo criou um grande impacto junto dos projectistas que passaram a ter uma visão integrada entre a natureza e a humanidade.

Um estudo elaborado por **Hull e Stewart** em 1992, analisam as diferenças entre a avaliação feita indo ao local ou a avaliação baseada em fotografias. São enfatizadas duas preocupações:

1. O contexto da avaliação feita por fotografias e da ida ao local.
2. A preocupação que a avaliação de cada indivíduo é a unidade mais adequada para avaliar a validade da avaliação feita baseada em fotografias, em relação a avaliação feita pelo grupo.²⁵

A vantagem das fotografias é que podemos através delas controlar os estímulos existentes no meio e o estudo permite abranger um maior número de pessoas e diferentes ambientes. Contudo para muitos autores, como por exemplo Zube *et al.* (1987), as fotografias são um substituto razoável da paisagem. Existe a preocupação em relação a esta substituição que o contexto da apreciação da beleza cénica da paisagem é diferente se for feita no local ou se for baseada em fotografias.²⁶

As experiências *in loco* na paisagem estão incorporadas num contexto espacial e temporal próximos do observador. A paisagem e o observador misturam-se à medida que o observador se move por entre a natureza. O observador tem oportunidade de controlar tudo aquilo que

²² John Brinckerhoff Jackson, ob. cit., pp. 113-126

²³ John Brinckerhoff Jackson, ob. cit., pp. 20

²⁴ John Brinckerhoff Jackson, ob. cit., pp. 19-53

²⁵ R. B. Hull and W.P. Stewart, *Environmental Psychology Validity of Photo - Based Scenic Beauty Judgments*, Journal of Environmental Psychology, 1992, pp.101

²⁶ R. B. Hull and W.P. Stewart, *ibidem*.

vê e atribui um significado de acordo com as experiências vividas no local. As entrevistas baseadas em fotografias, estão inseridas num contexto completamente diferente e como consequência a disposição e a motivação vão ser diferentes dos indivíduos que percorrem a paisagem.²⁷

Os resultados da avaliação individual baseiam-se em fotografias vão ser comparadas com avaliações feitas na paisagem, essas serão feitas pela mesma pessoa.²⁸

O estudo ocorreu na Floresta Nacional White River onde participaram 90 participantes (Ps). Tinham de seguir a antiga linha de comboio que os levaria ao seu destino “Crater Lake”. A linha de comboio percorre várias tipologias de paisagem. Cada observador preenchia um questionário com 20 questões, sendo 15 relacionadas com a disposição e o estado de espírito do observador, duas sobre o seu grau de satisfação e três referindo-se à beleza cénica da paisagem. A avaliação era entre os valores 1, nível baixo e 7, nível elevado. Pelo percurso havia setas espalhadas que indicava a direcção onde o observador deveria focar a sua atenção. Três meses depois da visita ao local os Ps foram chamados para analisar a beleza cénica de 12 fotografias (3 x 5cm), que estão representadas no **ANEXO IV**, foi-lhes pedido para preencherem um questionário semelhante ao que preencheram anteriormente na Floresta. Nove meses depois uns estudantes, que não foram ao local, preencheram um questionário sobre a beleza cénica da paisagem baseando-se apenas nas fotografias. O ambiente em que estes estudantes avaliaram a beleza cénica foi diferente dos dois anteriores. No *questionário* para a avaliação sobre o grau de satisfação é feita através de duas questões “Como avalias a beleza cénica deste local (desta fotografia) em relação à paisagem mais bonita que te lembrás.” e “Gostarias de ver mais paisagens como esta?”. As restantes quinze questões estão relacionadas com as emoções, pedindo que os Ps descrevam as suas emoções internas, em vez das emoções evocadas pelo ambiente, isto é, “Eu sinto-me enérgico” em vez de “a paisagem dá-me energia”.²⁹

Hull e Stewart puderam concluir que a maior diferença foi entre os estudantes e o grupo que foi ao local. Isto já era esperado, pois os estudantes não tiveram nenhuma experiência com o sítio e tiveram uma informação diferente do grupo. Houve uma diferenciação contudo insignificante, na avaliação da beleza cénica entre o grupo que foi ao local e aquele que se baseou em fotografias.³⁰

²⁷ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.102

²⁸ Hammond *et al.*, 1980, mencionado em R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.102

²⁹ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.103-108

³⁰ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.107-109

Os autores colocaram a hipótese de existirem três causas para explicar algumas diferenças entre a avaliação feita no local e a avaliação baseada em fotografias, que são as seguintes: significado, estado de espírito e novidade.³¹

- *Meaning – Significado* - No local os participantes estavam comprometidos na actividade, com o objectivo de realizar um propósito, seja caminhar, socializar ou apanhar sol. Este objectivo que está dirigido para o comportamento, resulta em atribuir um significado ao ambiente. Houve diferenças significativas entre a avaliação da beleza cénica feita pelos participantes da subida da encosta e os da descida da encosta. Os participantes que desceram a encosta foram os que acharam a fotografia 1 a mais bonita, de seguida os participantes da subida da encosta acharam a fotografia 1 mais bonita que os participantes que se basearam em fotografia e por fim os estudantes que consideraram esta paisagem como a menos cénica comparando com estes três grupos. Os participantes que desceram a encosta consideraram a fotografia 3 como a mais significativa. Os que avaliaram as fotografias tiveram dificuldade em avaliar o esforço que foi necessário para percorrer aquele caminho, pois não é aparente a inclinação da encosta na fotografia.³²

- *Novelty – Novidade* - Novidade, surpresa e variedade são características do ambiente que influenciam de forma positiva a qualidade estética da paisagem, defendido por Ulrich em 1976. O efeito deste factor durante um período espacial e temporal contínuo podem não ser capturados nas fotografias. Os participantes que subiram a encosta sentiram o grande contraste de paisagens entre a fotografia 8 e a fotografia 9, o que permitiu analisar este impacto na avaliação. Estas duas avaliações foram superiores às feitas baseando-se em fotografias, contudo os valores foram todos muito próximos, exceptuando ao valor obtido pelos estudantes que foi muito baixo. A novidade, existente na paisagem afecta a avaliação feita no local de forma que através das fotografias é impossível.³³

- *Mood – Estado de Espírito* - O estado de espírito de um indivíduo intervém na experiência dos lugares³⁴ e é susceptível de ser especialmente importante durante as experiências de recreação³⁵. A disposição de uma pessoa perante um acto activo é diferente de uma pessoa observar as fotografias de forma passiva. Houve diferenças entre a avaliação da beleza cénica feita no local e baseada em fotografias, que podem ser explicadas com as emoções sentidas na paisagem e as emoções surgidas ao analisar as fotografias.³⁶ Os

³¹ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.110

³² R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.110-111

³³ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.111

³⁴ Russel & Snodgrass, 1987 mencionado em R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.111

³⁵ Mannell, 1980; Hull, 1990 mencionado em R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.111

³⁶ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.111-112

observadores que têm de exercer bastante esforço, vão centrar mais atenção na fadiga, em vez de focarem a sua atenção na paisagem, que como consequência a avaliam de forma negativa.³⁷

Os autores Hull e Stewart concluíram que existem razões para duvidar da validade da avaliação cénica da paisagem baseada em fotografias, pelo menos ao nível da análise individual.

O professor **Carl Steinitz**, combina o ensino de Arquitectura Paisagista com a consultoria dos seus trabalhos de investigação. Fez inúmeros trabalhos sobre a mudança da paisagem, pesquisando sobre os métodos de análise visual, qualidade visual e planeamento de design da paisagem.³⁸ Carl Steinitz foi um dos pioneiros na utilização do Sistema de Informação Geográfico (SIG), ele e os seus colegas criaram mapas em SIG exibindo múltiplas camadas de informação, tais como solos, morfologia do terreno, a diversidade de espécies, hidrologia, riscos de incêndio, jurisdições políticas, desenvolvimento proposto e "valor visual". Com base nestes mapas produziam novos mapas que permitiam examinar futuros alternativos para manter e até aumentar a biodiversidade da área em estudo. Os mapas SIG ajudam a fornecer este tipo de orientação para um crescimento inteligente e planeado.³⁹

Investigação feita em Portugal

Deve-se ao **Professor Francisco Caldeira Cabral** a introdução em Portugal do ensino da Arquitectura Paisagista. O primeiro Curso Livre de Arquitectura Paisagista iniciou-se no Instituto Superior de Agronomia em 1942 e a primeira licenciatura aprovada em 1981 no Instituto Superior de Agronomia.⁴⁰

Com a Arquitectura Paisagista, em Portugal passou-se a falar de planeamento que integrava também a ecologia e a estética, constituíram-se as primeiras equipas interdisciplinares para encontrar soluções globais nos domínios do urbanismo, da conservação da natureza, da integração das infra-estruturas e das zonas industriais. Do Curso Livre de Arquitectura Paisagista saíram os primeiros técnicos que vieram a impor pela sua prática, pela eficácia das suas intervenções, pela frontalidade na denúncia das situações aberrantes na gestão do espaço português. Num universo vasto de alunos podemos mencionar; Manuel Azevedo Coutinho, Edgar Fontes, Gonçalo Ribeiro Telles, Ilídio de Araújo, António Campello, Viana Barreto, Álvaro Dentinho, Manuel Sousa da Câmara são os primeiros nomes que surgem a liderar soluções inovadoras para os problemas resultantes da evolução da sociedade urbana e

³⁷ R. B. Hull and W.P. Stewart, ob cit., pp.112-113

³⁸ Carl Steinitz - Faculty Profile, (consultado em Maio de 2010) Disponível em: <http://www.gsd.harvard.edu/people/faculty/steinitz/>

³⁹ New Tools: Carl Steinitz/Harvard University, (consultado em Maio de 2010) Disponível em: <http://www.smartcommunities.ncat.org/toolkit/TCDDM/Stein1.htm>

⁴⁰ (consultado em Maio de 2010). Disponível em: <http://www.apap.pt/Default.aspx?Module=Artigo&Cod=Hap>.

das transformações do mundo rural.⁴¹ Como por exemplo o primeiro e polémico projecto de Arquitectura Paisagista foi o Estádio Nacional, datado de 1944. Embora o trabalho de Caldeira Cabral e de Konrad Wiesner não tenha sido levado a cabo até ao fim, sendo afastados em 1940 pelo ministro das Obras Públicas, Duarte Pacheco, a sua marca foi determinante e ainda nos dias de hoje se faz sentir no Vale do Jamor. Caldeira Cabral tinha ousado desde o primeiro minuto com o seu estudo crítico, provocando uma modificação profunda na solução inicial, alertando para os problemas que foram surgindo.⁴²

Em 1957, **Manuel Sousa da Câmara**, acabaria a sua formação em Arquitectura Paisagista, destacando-se pela sua atitude inovadora em relação ao paisagismo defendendo que “a simplicidade e a beleza estão tão próximas que às vezes as pessoas não sabem dar valor”. Nos seus projectos tinha sempre em consideração a estética e cumprir com as necessidades dos seus clientes, ou seja, tinha como objectivo satisfazer o cliente quer ao nível estético como ao nível económico. Foi o primeiro arquitecto paisagista a preocupar-se com a sustentabilidade de um jardim, de forma que os custos do projecto de execução e de manutenção fossem reduzidos, tentando que o jardim se auto sustentasse. Ainda nos dias de hoje os jardins projectados pelo Manuel Sousa da Câmara são actuais, bastante frequentados e de custos reduzidos na sua manutenção. Ao longo das últimas décadas o Manuel de Sousa da Câmara estudou os mais variados problemas da paisagem portuguesa, escarpelizando as causas das disfunções provocadas por intervenções insensatas, lançando avisos sobre as consequências que estas intervenções poderiam vir a ter. Intervenções notáveis como o primeiro jardim suspenso no “edifício da TELECOM” que passados 30 anos apesar de fraca manutenção ainda se mantém exuberante e atractivo. Teve uma extensa experiência a nível nacional nas áreas de ordenamento do território, arranjos de exteriores, recuperação de jardins e locais históricos, estudo de impactes ambientais, planeamentos regionais, hospitais, hotéis, projectos de lagoas, zonas de recreio, vias de comunicação, zonas industriais, serviços públicos e privados. A partir de 1980 elaborou programas de computador para a optimização das redes de rega, da modelação do terreno, cálculo dos taludes e da gestão dos parques urbanos. Manteve a actividade de projectista em paralelo com o ensino no período de 1980 a 1988.

A primeira vez que surge o tema e a importância da análise visual em Portugal é através de Manuel da Sousa da Câmara. De entre os seus vários alunos, houve alguns que se interessaram

⁴¹ *In Fundamentos da Arq. Paisagista, Arq.º Fernando Pessoa: (pags 13 a 16) Elegia a Francisco Caldeira Cabral ou o elogio da Arquitectura Paisagista* (consultado em Maio de 2010) Disponível em: <http://proffranciscocaldeiracabral.portaldojardim.com/depoimentos/depoimento-arq-fernando-pessoa/>

⁴² *O Estádio Nacional e a polémica que envolveu este projecto. Adaptado de “Três décadas de Arquitectura Paisagista em Portugal: 1940-1970”, Teresa Andresen, Lisboa 2003.* (consultado em Setembro de 2010). Disponível em: <http://proffranciscocaldeiracabral.portaldojardim.com/projectos/o-estadio-nacional-e-a-polemica-que-envolveu-este-projecto/>

e desenvolveram trabalhos nesta área, a Prof. Teresa Andersen, o Arq. Paisagista João Nunes e a Arq. Paisagista Otília Baptista Freire.

Em 1985, o **Arq. João Nunes** fez o seu relatório de estágio sobre a análise da qualidade visual da paisagem, neste relatório fez um levantamento de várias metodologias até à data descobertas, que estão abaixo descritas.

As técnicas de análise dos impactos visuais, descritas de forma simplificada no **ANEXO V**, auxiliam a análise da qualidade visual da paisagem, encontrando aplicações específicas como elemento orientador da decisão ao nível de zonamento para a ocupação urbana ou na análise de consequências de actividades específicas (implantação de estruturas industriais⁴³, arborização, traçado de estradas) com vista à criação de pontos de referência, ângulos panorâmicos, localização de albufeiras e de barragens.⁴⁴

Uma *carta de visibilidade* criada pelo critério de visibilidade ou não visibilidade em relação aos pontos escolhidos em função do relevo e das vias de comunicação é um instrumento basal da teoria de avaliação de impacto visuais.⁴⁵

Todas as metodologias de análise visual constituem um processo de classificação resultante da comparação entre a realidade e uma situação ideal, esta situação exprime-se através de conceitos estéticos, explícitos ou implícitos. Sendo implícitos, os conceitos estéticos relacionados com a situação ideal, tendo como base elementos que dependem de factores relacionados com os antecedentes culturais do observador, a experiência estética passada, os padrões estéticos adquiridos e o ambiente social dominante. As metodologias de análise visual diferem consoante tomam o modelo pré-existente no observador, ou pelo contrário introduzem num modelo termos de comparação com o observador, através de conceitos estéticos ou da padronização de uma avaliação exemplificativa.⁴⁶

1. Metodologias Preditivas⁴⁷ – Predizem as preferências da generalidade dos observadores, metodologias que utilizam o público em geral, através de amostras que consideram representativas, sem lhes fornecer qualquer termo de orientação para a comparação, é uma metodologia holística.

⁴³ Manuel da Sousa da Câmara, *Estudo do impacto estético paisagístico resultante da construção de uma central térmica a carvão*, Lisboa, 1982, mencionado por João Nunes, ob.cit., pp. 26

⁴⁴ João Nunes, ob.cit., pp. 26

⁴⁵ João Nunes, ob.cit., pp. 27

⁴⁶ João Nunes, ob.cit., pp. 40-41

⁴⁷ Maria Teresa Andersen, *The assessment of landscape quality – Guidelines for four planning levels*, Universidade de Massachusetts, Departamento Landscape Architecture and Regional planning, 1984 e Ervin Zube et al, *Landscape Perception: research, application and theory*, Landscape planning, vol. 9, 1982, mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 41

Defendidas por vários autores entre eles a Teresa Andersen⁴⁸ e o Ervin Zube⁴⁹, esta metodologia considera a paisagem como um todo, não decomposto em partes. O público é representativo (idade, antecedentes culturais, estatuto social e habitat), nestas metodologias os resultados obtidos são resultado análises estatísticas ou da interpretação desses resultados. No resultado final a ordem estética ou funcional é considerável, sendo importante a intervenção por parte do orientador na análise dos resultados. Várias metodologias são descritas por ordem crescente de intervenção do orientador, com o objectivo de exemplificar as diferenças entre os aspectos que a metodologia de análise global com a participação do público, ou as metodologias preditivas, podem tomar.⁵⁰

- “Visitas ao local em estudo por percursos livres e classificação directa por agregação estatística das várias escalas de preferência individuais.
- Visitas ao local em estudo por percursos livres, sendo fornecido aos indivíduos constituintes da amostra escolhida irão tirar um determinado número, fixo, de fotografias. A classificação é feita tendo como base as preferências manifestadas.⁵¹
- Visitas ao local em estudo por percursos estabelecidos previamente pelo orientador da análise, e classificação por agregação estatística das várias escalas de preferência individuais.
- Visitas ao local em estudo por percursos previamente estabelecidos e classificação por inquérito a cada um dos indivíduos da amostra.
- Observação, pelos indivíduos constituintes da amostra considerada representativa do público, de fotografias, e classificação por agregação estatística das escalas de preferência.⁵²
- Observação pelo público de fotografias e classificação baseada em inquéritos a cada indivíduo.⁵³
- Análise baseada na ocorrência de determinadas opiniões ou expressões na descrição ou comentário feito por cada indivíduo da amostra em relação à paisagem em estudo.”⁵⁴

2. Metodologias Descritivas – Baseiam-se num conjunto de padrões ou conceitos estéticos, conjunto esse que pretende definir a situação em termos de comparação. Esta metodologia também pode consultar o público, contudo com um objectivo mais rigoroso,

⁴⁸ Maria Teresa Andersen, *The assessment of landscape quality – Guidelines for four planning levels*, Universidade de Massachusetts, Departamento Landscape Architecture and Regional planning, 1984 mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 47

⁴⁹ Ervin Zube *et al*, *Landscape Perception: research, application and theory*, Landscape planning, vol. 9, 1982, mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 47

⁵⁰ João Nunes, ob.cit., pp. 48

⁵¹ Cherem, 1973, mencionado em Arthur, L.M., Daniel, T.C. and Boster, R.S., *Scenic Assessment: An Overview*, Landscape planning, vol. 4, 1977, nº 2, mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 48

⁵² Fines, 1968, mencionado por Philip Dearden, *Public participation and scenic quality analysis*, Landscape Planning Vol. 8, nº 1, 1981, pp. 3-19

⁵³ Elwood L. Shafer *et al.*, 1972 mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 49

⁵⁴ João Nunes, *ibidem*.

servindo para aferir os processos classificativos ou a relevância de determinado conceito estético na constituição de uma escala de preferências estéticas.⁵⁵

Em relação à definição de conceitos estéticos podem subdividir-se em:

- Composicionais ou formais – Referem-se aos aspectos meramente plásticos da paisagem.
- Funcionais – relacionados com os aspectos biofísicos e metabólicos da paisagem.
- Emotivas ou evocativas – está relacionado com as experiências estéticas adquiridas pelo observador.⁵⁶

As metodologias do tipo descritivo sejam na sua maioria orientam a análise dos peritos, elas envolvem a participação directa do público, na definição de conceitos estéticos a utilizar e na sua hierarquização e ponderação. As metodologias do tipo preditivo, na sua maioria são baseadas numa apreciação estética ditada pelo público, não será nunca honesto ignorarem a participação de peritos. Apesar da sua intervenção ser subtil, existe na definição dos termos, da apreciação por parte do público e interpretação final dos resultados desta apreciação.⁵⁷

Em conclusão as metodologias classificadas como descritivas procedem a uma parametrização da paisagem em termos que podem ser formais, funcionais ou emocionais, ou ainda um misto das três, é um conjunto de todos estes parâmetros conjugados de forma mais favorável de acordo com a situação. O modelo conceptual funciona como termo de comparação. Nestas metodologias, é apresentada uma paisagem que não existe, decomposta em vários elementos que se consideram significativos com a qual se vai comparar a paisagem existente.⁵⁸

Nas metodologias preditivas não se fornece nenhuma paisagem para comparação. A paisagem não é decomposta, mas sim considerada como um todo, e comparada com modelos existentes em cada um de nós.⁵⁹

A classificação é o passo seguinte e final deste processo. Nas metodologias de análise de peritos, a classificação pode tomar formas qualitativas, por hierarquização ordinal dos diferentes tipos de estética encontrados, ou quantitativos, por hierarquização absoluta. Quando a análise é feita pelo público, a classificação pode ser a própria escala de preferências elaborada pelo público. No caso intermédio entre a análise feita por perito e a análise do público, essa escala de preferências é analisada e reinterpretada pelo orientador. No **ANEXO**

⁵⁵ João Nunes, ob.cit., pp. 40-41

⁵⁶ João Nunes, ob.cit., pp. 42

⁵⁷ João Nunes, ob.cit., pp. 43

⁵⁸ João Nunes, ob.cit., pp. 44

⁵⁹ João Nunes, *ibidem*.

VI, está um esquema resumo das metodologias de análise da qualidade visual elaborado por João Nunes.⁶⁰

As *Metodologias Paramétricas ou Descritivas* estão centradas na descrição da paisagem pela identificação de factores que influem na sua função de estímulo estético. Esta metodologia é constituída por três fases:

1. Identificação de factores ou parâmetros (variam bastante de método para método)
2. Descrição ou definição pormenorizada
3. Avaliação com classificação qualitativa ou quantitativa.⁶¹

Estas metodologias são orientadas por peritos, onde recolhem a informação a partir de amostras do público, para tentar esclarecer a “decomposição” da paisagem ou da valorização relativa dos elementos anteriormente isolados. Tem em comum a parametrização da paisagem, isto é, o pressuposto de que a qualidade estética da paisagem deriva do relacionamento de factores isoláveis tais como características físicas ou resultado da interacção entre o homem e esses estímulos estáticos. Dentro desta metodologia, segundo Arnot, R.H. e Grant, K.⁶², podem-se subdividir em:

- *Análise centrada em aspectos funcionais* da paisagem, fundamentalmente associados a características físicas e metabólicas da paisagem. Os parâmetros de análise são parâmetros biofísicos que contribuem para a qualidade visual da paisagem. Um exemplo desta metodologia é o sistema de Fines⁶³ em 1969 considerando elementos físicos da paisagem com possíveis reflexos no seu aspecto visual, avalia-os em termos da relevância da sua contribuição para a qualidade visual, contribuição que quantifica admitindo casos negativos.⁶⁴

- *Análise de tipo formal*, utilizando conceitos importados das artes plásticas e referindo se apenas às relações estéticas entre vários elementos da paisagem, não procura relacioná-los com características biofísicas da paisagem. No processo de Litton⁶⁵ de 1968, usando uma terminologia semelhante às artes visuais, conceitos como dominância, unidade, contraste e profundidade, mas adaptada à descrição da paisagem. Não há relação entre os parâmetros estéticos e os parâmetros biofísicos da paisagem. As limitações deste método são a dificuldade de exprimir cartograficamente os resultados obtidos e a fraca flexibilidade de aplicação. É

⁶⁰ João Nunes, ob.cit., pp. 44-45

⁶¹ João Nunes, ob.cit., pp. 53

⁶² R.H. Arnot and K. Grant, *The application of a method for terrain analysis to functional land-capability assessment and aesthetic landscape appreciation*, Landscape Planning, Vol. 8, nº 3, 1981, pp. 269-300 mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 54

⁶³ R.H. Arnot and K. Grant, *The application of a method for terrain analysis to functional land-capability assessment and aesthetic landscape appreciation*, Landscape Planning, Vol. 8, nº 3, 1981, pp. 269-300 mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 56

⁶⁴ João Nunes, ob.cit., pp. 54-56

⁶⁵ Louise M. Arthur, Terry C. Daniel and Ron S. Boster, *Scenic assessment: An overview*, Landscape Planning, Vol. 4, 1977, pp. 109-129 mencionado em João Nunes, ob.cit., pp. 58

apenas aplicável na avaliação da qualidade visual da paisagem dentro de uma zona restrita e homogénea.⁶⁶

- *Análise de tipo evocativo*, em que a relação entre a paisagem e o homem já não é exclusivamente visuais, mas também do conhecimento de fenómenos da percepção.⁶⁷

- *Técnicas Paramétrica Mistas* tem como objectivo de diminuir a subjectividade pelo aumento do grau de análise e de generalizar as potencialidades de aplicação combinando várias maneiras de ver o mesmo problema.⁶⁸

Em relação à complexidade das *Técnicas Mistas* apresentaremos o processo classificativo proposto por Baeyens⁶⁹ está relacionado com as características biofísicas da paisagem, implica valores específicos avaliadores da percepção da paisagem, como penetração visual, de características relacionadas com a leitura evocativa da paisagem (dados históricos ou culturais).⁷⁰

O processo de De Veere e Burrough⁷¹ teve em consideração as paisagens humanizadas. Estes autores defenderam a utilização de vários processos classificativos de orientações completamente diferentes. Deram um grande avanço neste campo da cartografia, pois possibilitaram uma cartografia mais dependente de características visuais do que características físicas, centrando a tradução gráfica na própria observação. As zonas homogéneas passam a ser bacias visuais ou sub-bacias visuais, que são zonas fechadas visualmente e com características próprias bem definidas.⁷²

Para concluir os autores, cujas metodologias foram anteriormente analisadas, consideraram as paisagens em termos visuais mais favoráveis aquelas onde não se faz sentir a acção humana, é possível nos EUA onde existem muitas zonas isentas da acção humana contudo é diferente no caso europeu. Na nossa paisagem, o processo de humanização não é unívoco, a paisagem suporta o homem mas também este lhe dá o seu esforço construtivo ou conservativo. A presença da paisagem humana não degradou só a paisagem contribuindo pelo contrário para o aumento da produtividade e estabilidade em relação à situação inicial. Como tal é necessário considerar a paisagem humana exibindo altos valores de qualidade visual.⁷³

⁶⁶ João Nunes, ob.cit., pp. 54-58

⁶⁷ João Nunes, ob.cit., pp. 54

⁶⁸ João Nunes, ob.cit., pp. 65

⁶⁹ L. Baeyens, *Évaluation esthétique des étendues foncières et du paysage sur la base de données paysagères, pédologiques et structurelles*, Pedologie, Buletin de la Soc. Belge de Pedologie, XXVIII, 1978, pp 70-104, mencionado por João Nunes, ob.cit., pp. 65

⁷⁰ João Nunes, *ibidem*.

⁷¹ A.A. De Veer and P.A. Burrough, *Physiognomic landscape mapping in The Netherlands*, Landscape Planning, Vol. 5, nº. 1, 1978, pp. 45-62 mencionado João Nunes, ob.cit., pp. 65

⁷² João Nunes, ob.cit., pp. 68

⁷³ João Nunes, ob.cit., pp. 81

De todas as metodologias aqui apresentadas existem três pontos de conflito, pontos esses que traduzem conceptualizações diferentes.

1. Parametrisação ou não da análise.

A vantagem da parametrisação é que permite maior ligação com outros parâmetros de análise de aptidão, facilidade na representação cartográfica e possibilita a simulação dos resultados, facilitando a previsão em termos estéticos da implantação de determinada actuação. Esta metodologia é usada preferencialmente regiões com características diferentes, pois simplifica-a nos seus elementos essenciais e nas relações entre os elementos. Tem como desvantagem a sua falta de rigor, na atitude paramétrica.⁷⁴

2. Execução da análise por peritos ou pelo público

O objectivo das metodologias de análise da qualidade visual é sempre, conseguir uma classificação que corresponda de facto à realidade, que permita a consideração correcta em termos comparativos ou absolutos do valor visual da paisagem. O objectivo é tentar prever estatisticamente a opinião pública acerca do valor dessa paisagem como uma das formas de considerar o valor visual da paisagem correcto.

A desvantagem desta metodologia da análise pelo público é o rigor, pois o reinterpreta dos resultados da análise individual dos indivíduos constituintes da amostra. A solução é através da justificação, a validade dos critérios da avaliação estética escolhida. Outra desvantagem é a representatividade da amostra pela dificuldade de definição do universo da amostragem. Todos os indivíduos são potenciais observadores de determinada paisagem, se é difícil ter uma ideia dos possíveis observadores (turistas e habitantes) de uma dada paisagem, mais difícil é ainda interpretar as suas leituras da paisagem.

Uma avaliação estética por peritos pode ter duas apreciações:

- Baseada em critérios dependentes da paisagem em si
- Baseada em critérios relacionados com o observador

Segundo o autor a sua apreciação preferível é através de conceitos relacionados com os aspectos físicos, concretos e definidos da paisagem, pois esta apreciação é mais objectiva. Contudo esta metodologia depende do grau de influência de cada tipo de apreciação para o resultado final da análise.⁷⁵

3. Possibilidade de quantificar os resultados do processo classificativo da paisagem em termos estéticos.

No caso da paisagem portuguesa as sua variedade de tipologias, formas, escalas obriga a desconsideração de metodologias que aplicam um sistema linear de comparação, ou a

⁷⁴ João Nunes, ob.cit., pp. 82

⁷⁵ João Nunes, ob.cit., pp. 82-84

aplicação de metodologias detalhadas, revelariam uma aplicabilidade reduzida na análise nas diferentes escalas ou na análise de processos mais vastos de caracterização do território. Teríamos de usar uma metodologia que não se aplica a padrões formais tipificados de situações prováveis para construir o seu sistema classificativo em função de padrões estético – perceptuais. O território português é habitado há milénios por povos que deixaram marcas na paisagem da sua presença e que a transformaram profundamente. No nosso país a acção humana contribuiu para elevar o valor visual da paisagem natural, são necessários parâmetros classificativos que contemplem esta possibilidade.⁷⁶

Após descrever algumas das metodologias de análise visual encontradas e analisar as suas vantagens e desvantagens, podemos concluir que a metodologia possível para a análise da qualidade visual da paisagem portuguesa deverá ser a **Paramétrica**, ou a **Mista com decomposição paramétrica**. Facilita o estudo num processo mais vasto de ordenamento do território em que a qualidade visual funcione como parâmetro impeditivo, limitador ou indicador de determinado uso. Os parâmetros têm de estar relacionados com características físicas e formais da paisagem.⁷⁷

Pretende-se com esta metodologia:

- Obter respostas aos objectivos enunciados, os dados obtidos pelo material base das fases de análise de aptidão e não pela decomposição exaustiva da paisagem. Estes dados vão ser sujeitos a processos de interpretação revalorização e inferência.
- Simplifica os processos de representação cartográfica das conclusões, pela conservação da ligação com o local geográfico em análise, através da utilização de células e análise. Esta análise será detalhada por um processo de indicadores, que permite complementar e simplificar a análise obtida pela análise paramétrica nos pontos em que apreciação dos factores isolados pode implicar situações de subjectividade. Esta metodologia deverá ser do tipo explícita de peritos, pois a definição dos princípios gerais diminui a subjectividade da valorização, garantindo a homogeneidade dos resultados para diferentes orientadores ou para diferentes aplicações.⁷⁸

A metodologia proposta baseia-se no facto de que a qualidade visual da paisagem está relacionada com as suas características físicas, correspondendo a uma atitude de apreciação estética consequente ao relacionamento sensorial entre homem e paisagem, devido a leitura evocativa dessas características físicas.⁷⁹

⁷⁶ João Nunes, ob.cit., pp. 87-89

⁷⁷ João Nunes, ob.cit., pp. 89

⁷⁸ João Nunes, ob.cit., pp. 89

⁷⁹ João Nunes, ob.cit., pp. 91

A estrutura da metodologia proposta, que em seguida é apresentada esquematicamente, é um sistema ligado às características físicas da paisagem, tentando prever mecanismos de resposta estética. As situações de observação são apenas analisadas sob o ponto de vista físico.⁸⁰

O processo classificativo tem três sub – processos analíticos diferentes:

1. O processo paramétrico baseado em características físicas da paisagem
2. A análise de indicadores, ligada às características físicas da paisagem como elemento de base, procurando possibilitar a análise de componentes emotivas da apreciação estética.
3. O processo avaliador das condições físicas de observação. Todos os dados serão sujeitos apenas a um processo de revalorização relativo. Este processo encontra aplicação apropriada sobretudo nas zonas de características predominantemente rurais, sendo insuficientes para responder ao problema das zonas urbanas.⁸¹

Está representado no **ANEXO VII** um esquema resumo das Metodologias da Análise Visual para a Paisagem Portuguesa e a sua descrição ao pormenor dos parâmetros da Análise Visual da Paisagem Portuguesa.

A **Arq. Paisagista Otília Baptista Freire** com os avanços tecnológicos deste último século, utilizou um programa informático, o ArcGis⁸², para a definição de bacias visuais e consequente carta de visibilidades de um determinado território em análise. A metodologia está descrita de forma pormenorizada no **ANEXO VIII**.

“O objectivo desta metodologia é identificar as potenciais bacias visuais existentes a partir dos pontos dominantes da paisagem com base na morfologia do terreno e da sua importância como locais privilegiados de concentração da população, utilizando como ferramenta o software ArcGis 9.2 e ArcView 3.2.”⁸³

Dado que a visibilidade real é reduzida pela presença de vegetação e do edificado, para quantificar de uma forma mais rigorosa a perda de visibilidade deverão ser acrescidas ao MDT (Modelo Digital do Terreno) as alturas médias dos elementos construídos e naturais (vegetação), bem como a densidade de coberto aproximada com base na Carta do COS90,

⁸⁰ João Nunes, *ibidem*.

⁸¹ João Nunes, ob.cit., pp. 91-92

⁸² O ArcGIS é um conjunto integrado de produtos de software SIG para construir o seu Sistema de Informação Geográfica, Geodatabase. Possibilita a utilização de funcionalidades SIG onde quer que seja necessária – no posto de trabalho, servidores, aplicações, na Internet ou no terreno. Com uma arquitectura partilhada por todos os produtos e aplicações ArcGIS, a Geodatabase permite trabalhar com tipos de informação complexa, aplicar regras e relações sofisticadas, aceder a grandes volumes de dados geográficos armazenados em ficheiros e bases de dados. Mais do que um gestor de informação geográfica, a Geodatabase implementa uma sofisticada lógica de negócio que, por exemplo, constrói relações entre tipos de dados, tais como topologias e redes geométricas, efectua a validação de dados e controla a acessibilidade. (consultado em Maio de 2010) Disponível em: <http://www.esriportugal.pt/produtos/arcgis.html>.

⁸³ Otília Baptista Freire, *Análise Visual da Paisagem*, Seminário em Projecto e Crítica da Paisagem, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2008, pp. 58

aferida pelo levantamento de campo e observação da fotografia aérea, parâmetro importante no estudo das visibilidades uma vez que esta difere em áreas de ocupação dispersa ou concentrada.⁸⁴ Através do software referido, e com base no Modelo Digital do Terreno, corrigido através da ocupação actual do solo, poderão ser definidas as bacias visuais associadas a cada um dos pontos seleccionados. A carta produzida resultará do cruzamento das várias bacias visuais identificadas, pré definindo-se parâmetros opcionais como a altura do observador, e o alcance da visibilidade, possibilitando por um lado identificar as áreas mais visíveis do território em análise, e por outro identificar os usos do solo que poderão ser abarcados com a visão”.⁸⁵

Como foi dito anteriormente a análise visual é uma ferramenta essencial a várias áreas do planeamento, recentemente os engenheiros florestais **José Gaspar, Luís Pinto e Beatriz Fidalgo**, fizeram um estudo de Visibilidade do uso do solo a diferentes distâncias. No projecto VisuLands elaborado na Escola Superior Agrária de Coimbra e financiado pela União Europeia, surgiu da necessidade de criar ferramentas de visualização, para o planeamento da paisagem, com a participação pública.⁸⁶

Os aspectos fundamentais deste projecto consistem

1. Desenvolvimento de processos de visualização e métodos de análise visual
2. Desenvolvimento de indicadores quantitativos relativos às mudanças da paisagem
3. Desenvolvimento de modelos de preferência de paisagem
4. Estudo das relações das diferentes funções da paisagem⁸⁷

A metodologia deste projecto consiste no cálculo da visibilidade global, para tal é necessário o Modelo Digital de Terreno (MDT) e modelos de crescimento para as espécies florestais consideradas, permitindo analisar a visibilidade de cada tipo de uso de solo, para todo o território em estudo.⁸⁸

Baseando-se na metodologia de David Miller⁸⁹, José Gaspar⁹⁰ e Asa Ode⁹¹, propõem uma metodologia em que utilizam diferentes níveis de agregação da chave de classificação de usos

⁸⁴ Rita Silva e Raquel Deus, *Produção de Cartografia de Visibilidades para apoio na comparação dos Impactes Visuais de dois traçados alternativos para uma linha eléctrica*, 2006, mencionado no Otília Baptista Freire, ob cit., pp.58

⁸⁵ Otília Baptista Freire, ob cit., pp. 58-59

⁸⁶ José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, *Visibilidades do Uso do Solo a diferentes distâncias – contributo do projecto VisuLands*, Departamento Florestal, Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra, 2002, pp.1

⁸⁷ José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, *ibidem*.

⁸⁸ José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.2

⁸⁹ David Miller, *A method for estimating changes in the visibility of land cover*, Landscape and Urban Planning, Vol. 54, nº. 1-4, 2001, pp. 93-106 mencionado em José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.2

⁹⁰ José Gaspar e Beatriz Fidalgo, *Evolução do Uso do Solo e Avaliação do Valor Paisagístico e de Recreio na Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor*, Silva Lusitana, Vol. 10, 2002, pp. 179-194 mencionado em José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.2

do solo em função das distâncias do utilizador, como se pode verificar na tabela do **ANEXO IX**. Depois de escolhida a área de trabalho é executada uma análise visual da morfologia do território, para identificar os PONTOS FOCAIS que sejam possíveis ser observados a diferentes distâncias. Através de análise visual encontram-se as bacias visuais de cada ponto. São elaboradas linhas com raios de 500, 1000, 1500 metros, com os quais vamos cruzar com as bacias visuais e a rede viária existente de modo a obter os PONTOS DE VISUALIZAÇÃO.

Depois de recolhidas as imagens dos pontos focais foi elaborada a análise visual em relação ao número de usos de solo observáveis.⁹²

Verificou-se que à medida que a distância ao ponto focal aumenta, diminui a capacidade de distinguir os diferentes usos de solo, como se pode ver no esquema do **ANEXO X**. Foi definido uma tabela de agregação, contendo a legenda de diferentes usos para diferentes distâncias, nunca com designações repetidas. Esta agregação permitiu evitar a sobrecarga de diversidade visual, ou seja, pode criar a noção errada da existência de uma maior diversidade. A agregação permite simplificar a paisagem facilitando a visibilidade global. Concluíram que existe uma diminuição natural de diversidade visual em função da distância do observador.⁹³

A limitação da metodologia é a agregação das diferentes classes, não pode ser apenas um processo directo da soma dos usos visíveis nas diferentes bandas. Temos aos 5000 metros usos fundidos o que dá resultados falsos. Uma das soluções é apresentar a diversidade dentro de uma escala que permite integrar a relevância em função da distância e a capacidade de distinguir os diferentes usos em diferentes distâncias. Após a análise deste trabalho foi possível constatar certos aspectos negativos:

- Apenas analisa pontos com vistas panorâmicas, até 5000 metros, de forma a identificar os usos do solo, mas há vistas de pequeno alcance que interessa manter, devido à sua degradação, criando uma barreira visual como por exemplo uma linha de árvores e outras que interessa manter longas como por exemplo uma paisagem.
- A análise visual deste trabalho está apenas relacionado com a quantificação dos diferentes usos do solo, contudo isto não é análise visual, não faz referência do valor cénico da paisagem obtida.⁹⁴

⁹¹ Asa Ode, *Visual Aspects in Urban Woodland Management and Planning*, Department of Landscape Planning, Swedish University of Agricultural Sciences, Tese de Doutoramento, 2003, pp. 41 mencionado em José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.2

⁹² José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.1-3

⁹³ José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.4

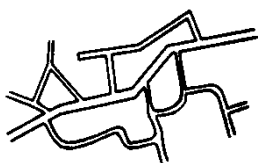
⁹⁴ José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, ob cit., pp.2

Kevin Lynch - Legibilidade

Kevin Lynch em 1960 publicou um livro “A Imagem da Cidade” baseou-se num estudo feito em três cidades norte americana. Lynch analisou a *qualidade ambiental*, estudando a imagem mental que os cidadãos têm da cidade, a “legibilidade” da paisagem citadina.⁹⁵

As imagens de grupo, consensuais a um número significativo de observadores, são de grande interesse para os urbanistas, dedicados à criação de um ambiente que venha a ser usado por muitas pessoas. Assim podemos passar para segundo plano as imagens individuais e aprofundar o nosso estudo nas “*imagens públicas*”, que são figuras mentais da cidade comuns a muitos habitantes, áreas de acordo, cujo aparecimento pode ser verificado através da interacção de uma realidade física única, uma cultura comum e uma natureza psicológica básica.⁹⁶

A cidade é constituída por formas físicas que podem ser classificadas em cinco elementos: vias, limites, bairros, cruzamentos e pontos marcantes que podem ser definidos da seguinte maneira:⁹⁷



Vias (paths) - São canais de circulação ao longo dos quais o observador se movimenta de modo habitual, ocasional ou potencial. A cidade é observada a partir das vias, o que faz com que os outros elementos organizem-se ao longo das vias. Podem ser ruas, alamedas, linhas de trânsito, canais, ferrovias. Para muitas pessoas, são estes elementos predominantes em sua imagem, embora a sua importância varie de acordo com o grau de conhecimento da cidade. Alguns caminhos específicos podem adquirir especial relevância na medida em que, deslocam-se pelas vias de acesso mais importantes, concentram um tipo especial de uso numa rua (ruas intensamente comerciais, por exemplo), características especiais como as fachadas são importantes para a identificação das vias, a vegetação existente nas vias, também é um orientador da importância desta, consoante a intensidade de matéria verde, são visíveis de outras partes da cidade, ou possibilitam vistas panorâmicas para outras partes da cidade, apresentam origem e destino bem claros. A estrutura fim-forma-fim é conseguida pelos extremos da rua ou com outros elementos colocados no fim ou ao fim aparente da rua.

Limites (edges) – São elementos lineares, que não são usados ou entendidos como vias pelo observador. Funcionam como

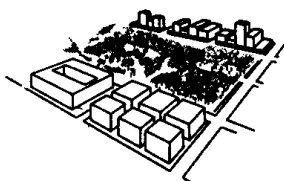


⁹⁵ Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, 1960, pp. 10-11

⁹⁶ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 15

⁹⁷ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 51-93

referências laterais. São elementos lineares constituídos pelas bordas de duas regiões distintas, configurando quebras lineares na continuidade: praias, margens de rios, lagos, etc. A função de barreira pode ter como consequência um efeito de segregação nas cidades. Para além de barreiras podem igualmente ser considerados elementos de ligação (praças lineares, ruas de pedestres, etc.) e têm qualidades direccionais, tal como os caminhos. Os limites aéreos são limites situados acima do nível do solo como tal não se tornam barreiras, podem servir como bons pontos de orientação da cidade.



Bairros (districts) – São regiões médias ou grandes de uma cidade, com uma extensão bidimensional. O observador pode penetrar possibilitando a sua identificação interna e externa, que os torna reconhecíveis por possuírem características comuns que os identificam. As características físicas que determinam os bairros são

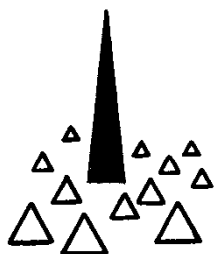
as continuidades, as unidades temáticas, podem assumir várias componentes: texturas, espaço, forma, detalhe, símbolo, tipo de edifícios, utilizações, actividades, estado de conservação, topografia. Estão geralmente associados aos bairros conotações sociais, durante as entrevistas sobre as ruas, muitas associações eram feitas tendo como base as diferentes classes sociais. Geralmente os bairros têm um centro bastante forte, rodeado por uma mudança temática gradual. Um cruzamento importante pode criar em seu redor um bairro homogêneo através da proximidade de um ponto crucial. Existem bairros introvertidos, virados para si mesmos com poucas referências para a cidade em seu redor, ou extrovertidos virados para o exterior com grandes ligações à cidade envolvente. Um bairro torna-se bastante nítido se houver uma maior definição e um “fechamento” das suas fronteiras. Lynch refere-se aos bairros como uma área relativamente homogênea em relação ao resto da cidade, como possuindo uma certa característica em comum que permite diferenciá-la do resto do tecido urbano. É um critério visual e perceptivo, ao contrário do critério administrativo que define o conceito tradicional de bairro em Portugal.



Cruzamentos (nodes) - Os cruzamentos são os pontos de referência conceituais de uma cidade. São pontos estratégicos na cidade, onde o observador pode entrar, são importantes focos para onde se vai e de onde se vem. Podem ser basicamente junções,

locais de interrupção do transporte, um cruzamento ou uma convergência de vias, momentos de passagem de uma estrutura a outra. Alguns desses cruzamentos são o locais de concentração ou síntese de um bairro, sobre o qual a sua influência se irradia tornando-se num símbolo. Certos cruzamentos perdem a relevância devido ao ser um percurso pouco percorrido e as circunstâncias físicas desagradáveis: falta de interesse visual. Os cruzamentos

não têm de ter uma forma física forte, contudo onde o espaço tem uma forma, vegetação e actividades o impacto é maior, tornando-se assimilável. A intersecção de duas ruas perpendiculares é fácil de resolver, especialmente se este ponto for reforçado com vegetação, um conjunto de elementos importantes reunidos, entre outros.



Pontos marcantes (landmarks) - São elementos pontuais, que servem como referência mas nos quais o observador não entra: são externos. São um objecto físico definido de forma simples: edifício, sinal, loja ou montanha. A sua principal característica é a originalidade e singularidade, algum aspecto que é único ou memorável no contexto, para serem fáceis de identificar.

O domínio espacial pode ser causado de duas formas ou torna o elemento visível de vários pontos ou cria contraste local sendo diferente em altura ou constituição. À medida que as pessoas se tornam mais conhecedoras da cidade, estas baseiam-se em elementos diferenciados, ao invés de se guiarem pelas semelhanças, utilizando pequenos elementos referenciais. A localização em esquinas maximiza sua importância. A imagem de determinada realidade física pode ser inconstante se as circunstâncias de observação forem diferentes. Contudo estas características possuem alguma estabilidade quando o observador actua num determinado nível. Nenhum destes elementos existe isolado na cidade eles ligam-se e sobrepõem-se constantemente.⁹⁸

Nos bairros são os elementos maiores, que contêm no seu interior, cruzamentos, limites, vias e elementos marcantes, estando também relacionados com eles, pois **estruturam e intensificam a identidade** da região.⁹⁹

Mais do que uma única imagem para o meio ambiente, existe um conjunto de imagens que se sobrepõem ou inter-relacionam, que estão organizadas por níveis. Entre os diferentes níveis de organização existe uma ligação. Nas alterações da cidade ao longo dos séculos tem que existir uma continuidade, pode ser numa simples árvore velha, o aspecto de uma rua ou um carácter regional.¹⁰⁰

Uma cidade é uma organização mutável e polivalente, um espaço com muitas funções, erguido por muitas mãos num período de tempo relativamente rápido. Existem porém algumas funções fundamentais, que as formas da cidade podem expressar: a circulação, os usos principais do espaço urbano, os pontos-chave. As esperanças e satisfações comuns podem ser humanizadas, sobretudo se o meio ambiente está organizado e identificado, o

⁹⁸ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 51-86

⁹⁹ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 86-88

¹⁰⁰ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 88-93

habitante poderá então conhece-lo através de relações e significados, nesse momento tornar-se-á um lugar notável e inconfundível. Citamos um único exemplo, Florença é uma cidade dotada de poderosa personalidade, um lugar apreciado. A cidade tem uma história económica, cultural e política de enormes proporções, os sinais visuais desse passado explicam grande parte das suas inconfundíveis características. O centro da cidade tem características regionais: ruas extremamente estreitas e com calçamento de pedras, altos edifícios de estuque, de pedra e de cor cinzento-amarelada, com venezianas, grades de ferro e estradas que lembram cavernas, encimadas pelos característicos beirais. Nesta área existem muitos cruzamentos e está cheia de marcos.¹⁰¹

Aumentar a imaginabilidade do ambiente urbano significa facilitar a sua identificação e estruturação visuais. As vias, a rede de linhas habituais ou potenciais de deslocamento através do complexo urbano, são o meio mais poderoso pelo qual o todo pode ser ordenado. As vias principais devem ter alguma qualidade singular que as diferencie dos canais de circulação circundantes: uma concentração de algum uso ou alguma actividade especial ao longo de suas margens; uma qualidade espacial característica; uma textura especial de pavimento ou fachada, um sistema particular de iluminação; um conjunto único de cheiros e sons, um detalhe ou uma vegetação típica.¹⁰²

Tanto os limites como as vias exigem certa continuidade formal ao longo de toda sua extensão. O limite adquire força se for lateralmente visível a alguma distância, se assinalar um claro gradiente das características de uma área e se ligar claramente duas regiões fronteiriças. Se um limite puder ser atravessado visualmente ou pelo movimento, ele poderá ser mais do que uma simples barreira dominante – desde que seja, por assim dizer, estruturado em alguma profundidade com as regiões de ambos os seus lados. O limite deixa de ser uma barreira e torna-se uma costura, uma linha de intercâmbio ao longo da qual duas áreas estão “costuradas”. Se um limite importante for dotado de muitas conexões visuais e de circulação com a restante estrutura urbana, ele tornar-se-á uma característica com a qual tudo será facilmente alinhado. Uma maneira de aumentar a visibilidade de um limite consiste em aumentar o seu uso ou as suas condições de acesso, como acontece, por exemplo: Quando a parte da cidade à margem das águas é aberta ao tráfego ou ao lazer. Outra maneira seria a construção de limites bem altos, visíveis de longe. A característica essencial de um marco é a sua singularidade, o contraste com seu contexto ou do seu plano de fundo. Um marco não é necessariamente um objecto de grandes dimensões; pode ser tanto uma maçaneta de porta como uma cúpula de catedral. A sua localização é crucial: se for grande ou alto, deve estar

¹⁰¹ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 95-99

¹⁰² Kevin Lynch, ob. cit., pp. 99-103

localizado de tal modo que seja visto; se for pequeno, existem certas regiões que recebem mais atenção perceptiva do que outras. Um marco será ainda mais forte se for visível durante um tempo e a uma distância maior, e mais útil se a direcção em que se encontra puder ser percebida com nitidez. Quando adequadamente diferenciado o interior um bairro pode expressar ligações com outras características da cidade. Características de interesse para o design urbano:

1-Singularidade ou clareza das figuras de fundo: nitidez dos limites; contraste de superfícies na forma; intensidade; uso; complexidade; tamanho e localização espacial, em relação aos arredores ou experiências passadas do observador. Estas são as qualidades que tornam um elemento notório, vivo e reconhecível.

2-Simplicidade da forma: geometria clara e simples, incorpora-lo no elemento é um processo fácil, pois as imagens complexas são distorcidas pelos observadores tornando-as simples.

3-Continuidade: continuação dos limites ou superfícies, repetição de um intervalo rítmico, similaridade, analogia ou harmonia de superfícies, formas ou hábitos. São as qualidades que facilitam a percepção da realidade complexa possuidora de relações internas, sugerindo uma identidade própria.

4-Predominância: predomínio de uma parte sobre a outra em decorrência do tamanho, intensidade ou interesse.

5-Clareza da ligação: alta visibilidade das ligações e costuras. O limite deve ser penetrável, uma costura, não uma barreira. Estas ligações são pontos estratégicos de uma estrutura e devem ser claramente perceptíveis.

6-Diferenciação direccional: assimetrias, gradientes e referências radiais que diferenciam uma extremidade, um lado, uma direcção da outra.

7-Alcance visual: qualidades que aumentam e organizam a visão, quer real quer simbólica. Este melhoramento pode ser feito através de transparências, sobreposições, vistas panorâmicas que aumentam a profundidade visual, elementos articulados que explicam visualmente o espaço, concavidade que expõem os objectos a vista e a indicação de um objecto que doutra forma não seio visível.

8-Consciência do movimento: as qualidades que, através dos sentidos visuais e cinestésicos, tornam sensível ao observador o seu próprio movimento real ou potencial. Melhora a clareza dos desníveis, curvas e interpenetrações e mantém coerência na direcção ou mudança de direcção.

9-Séries temporais: séries que são percebidas para além da questão temporal, incluindo tanto as ligações simples de elemento por elemento, onde existe uma associação ao elemento

anterior e ao elemento que se segue, esta série é usada frequentemente ao longo das ruas conhecidas.

10-Nomes e significados: características não-físicas que podem aumentar a imaginabilidade de um elemento. O nome pode ser importante na identificação e por vezes fornece pistas da sua localização. Os sistemas de numeração permitem uma organização dos elementos. Os significados e associações, históricos, sociais ou funcionais, económicos e individuais reforçam as sugestões à identidade ou estrutura.¹⁰³

Existem vários obstáculos no trabalho dos projectistas. O problema mais frequente é a reformulação de um ambiente já existente, descobrir e conservar as suas imagens fortes, resolver as dificuldades de percepção e desenhar a estrutura e identidade latentes na confusão. Quando o projectista encara com a criação de uma nova imagem ou a reestruturação extensiva, o problema é a organização em fragmentos do que é essencial para a nova imagem, a natureza deixa de ser suficiente para guiar a estrutura devido à intensidade e escala de desenvolvimento que está a ser aplicada. A velocidade de construção, não permite a adaptação lenta das forças individualizadas. Surge a necessidade de um design consciente, em que a manipulação deliberada do mundo com fins de percepção, tendo em conta um nova escala temporal e espacial. As remodelações deviam ser acompanhadas de um «**plano visual**» da cidade, que são um conjunto de recomendações e controlos que estariam preocupados com a forma visual à escala urbana. Para a criação deste plano seria necessário a análise da forma existente e a imagem pública da área. Esta análise finalizará com uma serie de digramas e informações, ilustrando as imagens públicas relevantes, os problemas visuais básicos, as oportunidades, os elementos críticos das imagens, as inter-ligações de elementos com as suas detalhadas qualidades e possibilidades de mudança. Nesta fase reforçamos a imagem pública com uma base analítica, que pode aconselhar a localização ou preservação de elementos marcantes, o desenvolvimento de uma hierarquia visual de ruas, o estabelecimento de unidades temáticas para bairros, a criação ou clarificação de pontos fulcrais, inter-relações entre elementos com a percepção de movimento e a concepção da cidade como uma forma total. O objectivo final deste plano é a qualidade da imagem mental. A arte do design de uma cidade confiará num público informado e crítico, como tal a educação e reforma física são partes essenciais deste processo.¹⁰⁴

A forma de uma cidade deve ser adaptável aos hábitos perceptivos de milhares de cidadãos, aberta à mudança de função e significado, receptivamente à formação de novas imagens. Segundo o autor é preciso que um meio ambiente não seja apenas bem organizado,

¹⁰³ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 103-112

¹⁰⁴ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 118-120

mas também poético e simbólico. Criando um local notável e bem interligado. O sentido de *local* reforça as actividades humanas aí desenvolvidas encoraja a retenção na memória deste troço particular. Uma arte extremamente desenvolvida do design urbano está ligada à criação de um público crítico e atento. Se a arte e o público crescerem juntos, as nossas cidades irão transformar-se numa fonte de prazer quotidiano para seus milhões de habitantes.¹⁰⁵

Stephen Kaplan e Rachel Kaplan - Familiaridade

O livro “*Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*” de **Stephen Kaplan e Rachel Kaplan** serviu de base teórica para a escolha da metodologia na selecção das preferências visuais baseada na opinião pública.

Os princípios do livro resumem-se:

1. Perante uma realidade semelhante, diferentes indivíduos podem reagir de diferentes formas. Esta diferença na interacção dos indivíduos com a realidade que os rodeia está relacionada com diversos factores, como o estado de espírito do indivíduo, a familiaridade com a situação e a sua experiência pessoal.¹⁰⁶

2. A familiaridade e a experiência pessoal não necessitam de apresentar uma ligação directa entre si, ou seja, a familiaridade de um indivíduo com determinada situação não necessita obrigatoriamente de advir da sua experiência pessoal. Um indivíduo pode encarar por exemplo uma paisagem que viu num retrato ou que lhe foi descrita como familiar.¹⁰⁷

3. A familiaridade com o meio permite-nos circular e actuar nele de forma confiante, segura e eficiente, pois dela advém a capacidade de antecipação e previsão de situações reais.¹⁰⁸

4. Cada indivíduo constrói assim na sua mente um mapa cognitivo da realidade que o rodeia e utiliza-o como responder às diferentes situações do quotidiano. Este mapa é construído pelos dados captados pelos nossos sentidos. Com este mapa interiorizado o indivíduo não necessita de depender constantemente das informações fornecidas pelo meio (mapas, sinais, placas direccionais, etc.) e torna-se independente dele.¹⁰⁹

5. O mapa cognitivo necessita das experiências do indivíduo para ser construído e formará um conhecimento esquemático de um ambiente familiar baseado nelas. Estes mapas

¹⁰⁵ Kevin Lynch, ob. cit., pp. 121-122

¹⁰⁶ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*, New York, Edições Praeger, 1982, pp. 3

¹⁰⁷ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 4

¹⁰⁸ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 4

¹⁰⁹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 4 - 5

são uma ferramenta fundamental para o estudo da relação entre o mundo físico e a experiência individual.¹¹⁰

6. O armazenamento destas experiências tem uma componente visual muito forte, pois a situação real é transformada numa sequência de imagens, onde estas – e também os sons – estão combinadas de forma a articular em sequência informação.¹¹¹

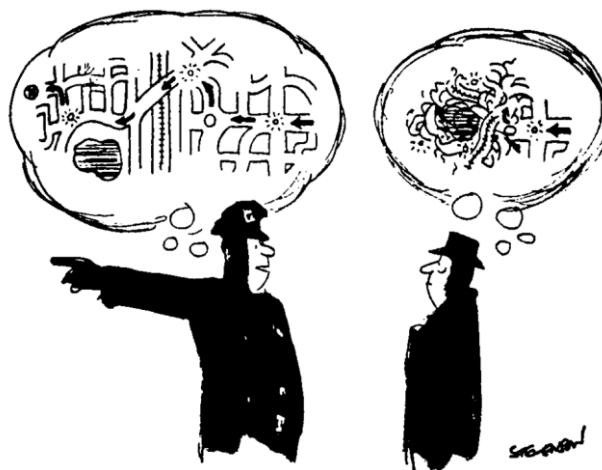


Figura 2– Desenho elaborado por Stevenson, 1976 retirado do livro Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, *Cognition and Environment: Functioning in an uncertain world*, pág. 6

Também em Kaplan é feita a analogia “the eye is like a camera”¹¹² ilustra a ideia de que ambas armazenam as imagens de forma semelhante. Contudo o que é armazenado na memória do homem é bastante diferente daquilo que é armazenado na memória de uma câmara. Esta, perante o mesmo objecto, com diferentes iluminações “reconhece” diferentes objectos. Já com os seres humanos, a forma do objecto é reconhecida da mesma forma independentemente das diferentes incidências de luz que possam incidir sobre o objecto.¹¹³

Segundo os Stephen e Rachel Kaplan, uma das formas de explicar as preferências e as necessidades humanas é através do estudo do meio onde os seres humanos estão envolvidos. A familiaridade tem um papel fundamental nas preferências pois as pessoas preferem aquilo que compreendem. Contudo, a familiaridade também tem factores negativos, como a saturação com a paisagem, pois as pessoas gostam de variedade.¹¹⁴

Um ambiente que faça sentido em termos cognitivos e que esteja organizado é motivo de preferência para parte da população, pois esta necessita de se conseguir movimentar por este meio, partindo do ponto A atingindo o ponto B de forma simples e ordenada. Todos nós já estivemos em situações em que nos sentimos perdidos e isso provoca-nos sensações de

¹¹⁰ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp.5-6

¹¹¹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 14

¹¹² Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, *ibidem*

¹¹³ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 14-15

¹¹⁴ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 15

desconforto, frustração e ansiedade, pelo contrário, os indivíduos num meio organizado apresentam um contentamento geral, estando mais predispostas para se aventurarem na descoberta da cidade, conhecendo novos caminhos e locais, o que é uma necessidade básica do ser humano: a expansão dos seus horizontes.¹¹⁵

As nossas preferências do ambiente podem estar relacionadas com as nossas necessidades futuras. A preferência é diferente da necessidade. Existe em ambas uma relação com o futuro, contudo na necessidade esta relação é uma urgência imediata. A preferência pode ser vista como uma expressão da avaliação individual das possibilidades. Contudo a preferência direcciona a escolha, na medida em que a avaliação da preferência de determinado local estabelece se este sítio é para viver, para lazer ou local a evitar. A preferência é uma acção automática, quando olhamos para a janela e observamos a paisagem sabemos de imediato se gostamos do que estamos a ver. Quando escolhemos um destino turístico para as nossas férias escolhemos com base nas nossas preferências.¹¹⁶

Uma das formas de analisar a relação entre preferências e possibilidades é a avaliação simples e imediata, quando a relação do indivíduo com o seu meio envolvente é para um futuro imediato. Neste caso a preocupação está relacionada com a questão de haver algo mais para explorar ou se nessa paisagem existe variedade suficiente para se tornar interessante.¹¹⁷

Existe nas preferências uma relação com o futuro longínquo que está relacionado com a capacidade de prever se obterá algum prazer ou conhecimento naquela paisagem.¹¹⁸

O estudo das preferências por determinada paisagem ou cenário foi desenvolvido por vários autores e existe recentemente uma metodologia que se assemelha ao processamento da informação pelos seres humanos. Esta metodologia vai incidir sobre duas necessidades básicas, organização e meio envolvente, mas também em relação ao espaço temporal presente e futuro. A combinação destas duas componentes na tabela:

Tabela 1 – Quadro de Preferências, tabela retirada do livro *Cognition and Environment: Functioning in an uncertain world*, pág. 81

Quadro de Preferências		
	Lógico	Envolvimento/ Participação
Presente ou Imediato	Coerência	Complexidade
Futuro ou Promessa	Legibilidade	Mistério

É bastante importante procurar as preferências de diferentes pessoas para diferentes meios. Um cenário, uma paisagem ou local não é apenas algo para percebermos mas é

¹¹⁵ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 77-78

¹¹⁶ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 80

¹¹⁷ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 80-81

¹¹⁸ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 81

também algo para sentirmos. Implica imaginarmo-nos naquele sítio, transportando-nos para aquela realidade e obrigando-nos a pensar como funcionaríamos nela. O aspecto de uma realidade futura tem em consideração uma análise tridimensional do espaço. Já no aspecto mais imediato da preferência a análise da qualidade cénica é apenas bidimensional, que se refere ao “plano pictórico”.¹¹⁹

Foi analisado ao pormenor a avaliação imediata do contexto espacial. Nesta análise são estudados os principais elementos que são a coerência e complexidade e as suas relações existentes no plano pictórico.

A coerência está relacionada com a facilidade de organização e estruturação, permitindo ver e identificar certas unidades como os marcos. A coerência unifica uma área, tornando um espaço numa unidade com identidade. A coerência também é obtida pela repetição de elementos, como por exemplo uma alameda de árvores ou um conjunto de prédios. Estes fornecem uma unidade visual repetindo várias vezes com pequenas variações podendo-se obter informação de um todo com apenas o conhecimento de parte dessa unidade.¹²⁰

Os resultados dos estudos indicam que existe uma quantidade definida de complexidade que é apreciada unanimemente pelos observadores. Com pouca complexidade estamos perante um cenário aborrecido. No entanto, demasiada complexidade está associada à confusão. O conceito de complexidade está relacionada com a quantidade de diferentes objectos, ou seja, com a riqueza da paisagem e se a coerência é cuidadosamente mantida.¹²¹

A avaliação do futuro no contexto espacial tem em consideração a terceira dimensão que esta relacionada com o mapa cognitivo. A terceira dimensão é rápida e automática e ocorre quando olhamos para uma fotografia ou quando olhamos para uma janela e identificamos o local. Também quando nos deslocamos ao longo de um caminho e antecipamos o que irá acontecer a seguir.¹²²

Os cenários geralmente preferidos são as paisagens que fornecem pontos de informação ocultando outros pontos, levando à necessidade da sua exploração e locomoção para a sua compreensão. Este conceito já é conhecido pelos arquitectos paisagistas e há muito tempo utilizado por exemplo no desenho dos jardins Japoneses. O efeito surpresa e o mistério são dois conceitos diferentes. Enquanto numa situação de surpresa a nova informação é dada de forma súbita, no caso do mistério a nova informação não é apresentada mas sim sugerida ou implícita; em vez de ser súbita é um elemento de continuidade. A continuidade também pode ser dada quando percorremos o cenário e obtemos informação adicional, fruto da descoberta,

¹¹⁹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 82

¹²⁰ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 82

¹²¹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 82-84

¹²² Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 84

sendo este também um aspecto de elevada preferência. O mistério tem de estar relacionado com a legibilidade.¹²³

Esta é uma característica do ambiente relacionado com a capacidade de explorar de uma forma elusiva a paisagem sem nos perdermos, o que pode ser obtido através de clareiras ou elementos distintos da passagem (marcos).¹²⁴

Geralmente as paisagens que produzem maior contentamento são os ambientes naturais. Mas na paisagem existem certos elementos primários que aumentam bastante a preferência de determinado local, tais como a existência de água e vegetação. Esta informação pode ser interpretada em relação à adaptabilidade e à identificação dos elementos onde o ser humano funciona melhor. Geralmente os animais gostam de ambientes que contenham elementos essenciais à sua sobrevivência e o ser humano não é diferente.¹²⁵

A familiaridade descreve a relação entre um indivíduo e o que ele terá percebido. Em termos teóricos assumimos que a experiência é suficiente para criar um modelo que se concentra apenas no essencial ignorando detalhes irrelevantes ou potenciais distrações. Para os profissionais relacionados com o design e planeamento da paisagem a avaliação é muitas vezes o aspecto mais complexo. Cada arquitecto paisagista pode desenvolver várias alternativas para resolver determinado problema no meio, e o desafio é escolher qual o projecto e quais as suas consequências. Para tal é necessário prever as necessidades futuras bem como solucionar problemas que possam aparecer no futuro. O homem percebe o meio envolvente através dos seus sentidos sendo o mais importante a visão, pois é através desta que se obtém a informação visual. É um sentido que inspira confiança, ou como segundo o Marco Túlio Cícero “o mais agudo dos nossos sentidos é o olhar” .¹²⁶

Tendo em conta este critério pode afirmar-se que o uso da fotografia é um meio particularmente vantajoso de apresentação. Fornece uma forma rápida de mostrar diferentes resoluções do problema e é compreendido por todas as pessoas de diferentes culturas¹²⁷, idade e sexo. Em termos práticos isto significa que a capacidade de utilizar a fotografia é praticamente universal não havendo preocupações com factores que possam distorcer os resultados.¹²⁸

Apesar de termos de estar conscientes da variabilidade individual, esta não ser a única fonte de variabilidade. O próprio meio é bastante mutável, ao nível dos seus ciclos de vida que estão

¹²³ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 84-86

¹²⁴ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 86-87

¹²⁵ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 88

¹²⁶ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 91-97

¹²⁷ Collier, 1967; Kennedy, 1974, mencionado em Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 193

¹²⁸ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 193

intimamente ligados as estações do ano ou alterações causadas pela degradação ou acção humana.

O arquitecto paisagista com os seus projectos deseja criar um sentimento de comunidade através de pequenos desenvolvimentos na cidade, percebendo que os habitantes podem sentir de forma diferente as diferentes formas de desenvolvimento e as diferentes abordagens. Esta questão pode ser diminuída pela elaboração de um questionário onde é perguntado aos participantes por exemplo, o desejo do aumento de habitações, zonas comerciais e infra-estruturas sociais, desportivas e recreativas. Dependendo dos resultados o arquitecto paisagista terá uma base a partir da qual poderá elaborar a sua decisão final.¹²⁹

Foi comprovado que a elaboração de projectos em conjunto com a população aumenta o entusiasmo pela mudança, pois poderão surgir ideias inovadoras a partir desta interacção. Apesar de o projectista ter os conhecimentos técnicos, nem sempre é familiar com a zona em que vai intervir. Como tal, é necessário que a população indique o seu quotidiano, necessidades e preferências.¹³⁰

Para realizar o projecto de acordo com as necessidades da população o projectista/designer/urbanista recorre a dois recursos que serão utilizados como ferramentas: a opinião pública e a pesquisa, em que se faz a revisão bibliográfica sobre o comportamento humano em diferentes locais. Estes dois recursos devem complementar-se, um não existe sem o outro.¹³¹

Na entrevista à população as várias possibilidades de projecto serão apresentadas na forma de material visual, permitindo visualizarem as várias alternativas futuras. A informação que é dada será processada pela visão, que é a habilidade mais importante e poderosa do ser humano.¹³²

Durante o inquérito as pessoas devem sentir-se confiantes e capazes de realizar a tarefa pedida, sem grande esforço ou grande investimento do seu tempo. Como tal deve seguir os seguintes parâmetros:

- Ter um série de escolhas ou alternativas com às quais podem reagir
- As escolhas devem ser apresentadas de forma fácil de entender
- As opções devem ser de extremas reacções (gosto muito/ não gosto)
- A reacção pedida por parte do entrevistado deve ser algo que pode ser feito de forma

rápida e fácil.¹³³

¹²⁹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 214-215

¹³⁰ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 215

¹³¹ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 229

¹³² Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 230-236

¹³³ Stephen Kaplan e Rachel Kaplan, ob cit., pp. 237

Actualmente em Londres, o **English Heritage**¹³⁴, utiliza uma metodologia bastante distinta, pretende avaliar a importância das paisagens históricas de forma sistemática e consistente, através de uma consulta ao público. A observação tem um papel importante na apreciação e compreensão da história do desenvolvimento das cidades, aldeias e paisagens Inglesas. Os pontos de observação podem ser unidades, pontos isolados ou uma composição histórica.¹³⁵ O princípio de conservação do English Heritage, para uma gestão sustentável do ambiente histórico divide-se em duas partes:

Parte 1: Análise – descreve o método de avaliar, aplicado a elementos históricos de grande importância através da observação, como por exemplo: áreas de conservação, parques e jardins, monumentos históricos, zonas de batalhas, o património da Unesco, entre outros.¹³⁶

Parte 2: Avaliação – descreve como English Heritage deverá avaliar o nível de impacto para um desenvolvimento específico em determinados pontos de observação.¹³⁷

A experiência do English Heritage tem mostrado uma necessidade de acompanhamento ao nível da:

- Aplicação de uma abordagem coerente e transparente para a identificação do património significativo abrangido pelos pontos de vista.
- Aplicação de uma abordagem coerente e transparente para avaliar o impacto do desenvolvimento das propostas podem afectar o património abrangido pelos pontos de vista.
- Determinar objectivamente e selectivamente as circunstâncias em que deve intervir no processo de planeamento.¹³⁸

Como a Estratégia de Desenvolvimento Espacial do Centro Londres, o Plano de Londres (2004) introduziu o conceito de **análise visual** nos planos de gestão de Londres. *The London View Management Framework (LVMF)* complementa a administração do planeamento, que foi

¹³⁴ English Heritage é o conselheiro legal do governo sobre o ambiente histórico e trabalha em parceria com os departamentos do governo central, autoridades locais, voluntários e organizações do sector privado. É consultado pelas autoridades locais do planeamento e desenvolvimento, de forma informal ou formal. Esta associação aconselha no impacto provocado por grandes investimentos num ambiente histórico, incluindo o impacto que pode provocar ao nível da sua observação. A avaliação do impacto de grandes desenvolvimentos tem sido um instrumento fundamental para Londres onde surgiram propostas de construção de edifícios altos o que iria criar um grande impacto. English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp.1-4

¹³⁵ English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp.1-4

¹³⁶ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.iii

¹³⁷ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹³⁸ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.3

publicado em Julho de 2007, introduziu o conceito de **Avaliação Visual Qualitativa** (QVA), como um meio de avaliar como o desenvolvimento uma proposta pode afectar a visibilidade no plano de Londres.¹³⁹

Foi criado um método concebido para ajudar a descrever e analisar o património dentro de uma bacia visual, que está esquematicamente apresentado no **ANEXO XI**. As vistas também podem conter um significado cultural mais vasto, que pode ser obtido a partir de: a composição deliberada dos seus elementos; o carácter accidental da townscape e marcos não históricos e outras funcionalidades. O impacto da mudança sobre estas tem de ser avaliados através de um processo de planeamento, utilizando o Visual Avaliação Qualitativa preconizadas no LVMF. O estabelecido de técnicas, tais como a apreciação do carácter da townscape, pode ajudar a conseguir uma sólida avaliação do conjunto de consequências das alterações propostas.¹⁴⁰

PARTE 1 – Análise das linhas gerais: um método de entendimento do significado do património dentro das vistas.¹⁴¹ Este método tem como objectivo a compreensão do património dentro de vistas foi desenvolvido para:

- Destacar o conteúdo arquitectónico, arqueológico e histórico enquadrando a segundo pontos de vista, promover a apreciação e a compreensão do património;
- Permitir que o English Heritage forneça conclhos claros e coerentes para o planeamento locais sobre os impactos no património dentro de pontos de vista;
- Ajudar as autoridades locais de planeamento no desenvolvimento de políticas de ordenamento territorial em relação à protecção e valorização dos pontos de vista em conformidade com as estratégias regionais;
- Estabelecer uma base contra a qual se pode avaliar o impacto das propostas sobre património.¹⁴²

A primeira parte da análise estabelecido pelo English Heritage reflecte uma abordagem de conservação, ou seja, entender o significado do património local, pela análise sucinta, no futuro ser mais fácil gerir este património, preservar e valorizar o seu significado. Esta análise é sempre elaborada em parceria com associações do estado que tenham a formação necessária na análise, como se pode verificar no **ANEXO XII**, que ilustra os processos da Parte 1 na análise.¹⁴³

¹³⁹ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹⁴⁰ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.6-7

¹⁴¹ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.13-14

¹⁴² English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.13

¹⁴³ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.13-15

Para melhor compreensão do diagrama vamos desenvolver uma explicação mais extensa de certos pontos desse mesmo diagrama. Para a compreensão do significado de património descrevemos os Quatro Valores Principais do património fixados pelos Princípios da Conservação:

- Valor demonstrativo - indícios do potencial de rendimento primário sobre o património relacionado com antigas actividades humanas.
- Valor histórico – formas como o presente pode estar conectado com os lugares históricos, pessoas, eventos e aspectos da vida.
- Valor estético - as maneiras pelas quais as pessoas obtêm a estimulação sensorial e intelectual a partir de um lugar.
- Valor Público - os significados de um lugar para as pessoas que dizem respeito a ela, e cuja experiência ou memória colectiva que retém.¹⁴⁴

É necessário compreender a importância do património como um todo, antes de analisar a sua importância na paisagem. Temos de ter em consideração se o património é plenamente visível ou não. Segundo os princípios de conservação do English Heritage, consideram importantes todos os valores do património cultural e natural que as pessoas associem ao lugar. Na análise do património na paisagem deve considerar-se quais os aspectos importantes do património para serem apreciados pela observação, e o contributo global do património para a apreciação global numa paisagem. Igualmente deve definir-se a contribuição relativa de cada valor patrimonial identificada para o valor global do ponto de vista – assinalando o património que possui mais destaque no ponto de vista da paisagem global. Estes valores devem ser sustentados e, sempre que possível, melhorados a fim de proteger o património significativo dentro do ponto de vista.¹⁴⁵

PARTE 2 - Avaliação: um método para avaliar os impactos de uma proposta específica sobre um património de grande importância inserido numa paisagem. É constituída por diversos processos que estão resumidamente explicados no **ANEXO XIII**.¹⁴⁶

A análise da magnitude do impacto deve ser objectiva e quantificável o mais que possível e a descrição deve ser demonstrativa do nível de impacto obtido. Não faz parte da análise do impacto avaliar o design mas sim pontos específicos do design como escala, massa e silhueta.¹⁴⁷

¹⁴⁴ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.20

¹⁴⁵ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.21-22

¹⁴⁶ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.47-48

¹⁴⁷ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.49

Para a avaliação da magnitude do **impacto** é necessário saber os sete níveis de avaliação, que estão representados na Tabela 1, no **ANEXO XIV**. Quando as vistas são afectadas por diferenças sazonais, por exemplo uma paisagem com árvores caducas, o impacto é diferente no verão ou no inverno. Igualmente diferente é analisar o impacto provocado de dia ou noite, sendo necessário analisar a iluminação proposta. Os impactos podem ser benéficos ou adversos. São propostas alterações que melhorem a sua herança patrimonial com os valores expressos na metodologia da Parte 1.¹⁴⁸

Apresentamos de seguida, os impactos sobre o património dentro de uma paisagem, que são considerados adversos. Por exemplo, uma proposta de desenvolvimento de um bloco, que domine, ou perturbe um património, em virtude da sua escala, a sua visibilidade, ou desenho é susceptível de provocar um impacto negativo sobre esse património. As figuras abaixo apresentam o diferente impacto que pode causar as diferentes propostas¹⁴⁹:

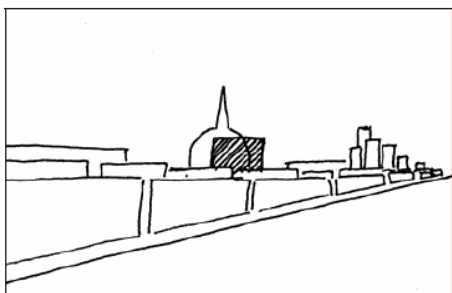


Figura 3 - Proposta de desenvolvimento muito adversa, na percepção e apreciação do património.

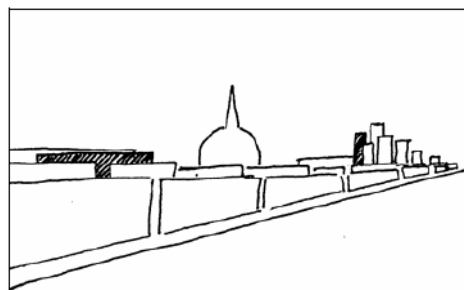


Figura 4 - Proposta de desenvolvimento com um efeito neutro, na percepção e apreciação do património.

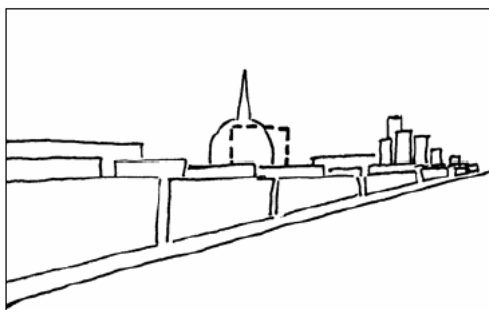


Figura 5 - Proposta de remoção tem um impacto positivo, na percepção e apreciação do património.

¹⁴⁸ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.49-50

¹⁴⁹ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.50-52

Estes esquemas são simplistas para ilustrar exemplos de como a capacidade para entender e apreciar um património activo pode ser afectado. Na medida em que uma proposta afecta o património dentro de uma visão deve ser avaliada caso a caso com as declarações do património definido na Parte 1- Análise para essa opinião.

A Avaliação Cumulativa deve identificar os impactos sobre o património inseridos numa paisagem, impactos esses que são o resultado do desenvolvimento de uma paisagem combinada com desenvolvimentos pré-existent e desenvolvimentos planeados. A combinação de todos os impactos não pode ser considerada como a soma dos impactos individuais pode ser maior, ou menor. A magnitude do impacto cumulativo são descritas segundo os níveis alto, médio, baixo, ou imperceptíveis / nenhum, acordo com a Tabela 2 representada no **ANEXO XIV**.¹⁵⁰

Tal como referido anteriormente, existem dois tipos de recursos identificados:

- O património individual identificado dentro da vista;
- A visão como um todo (a soma do património abrangido pela visão).¹⁵¹

O valor individual de cada monumento inserido numa vista tem um determinado estatuto, ou seja a importância que determinado património tem num ponto de observação, e se nesse ponto é o melhor ou o único sitio onde é possível a sua contemplação. Esta avaliação dos pontos de vista está simplificado na Tabela 3 que está no **ANEXO XIV**.¹⁵²

O valor da visão como um todo pode ser determinado através do seu estatuto designado como o património global de vista significativa, as vistas podem obter um maior significado na medida que abrange um maior número de património e a maneira como estes combinam entre si. O valor / importância da visão é determinada de acordo com a Tabela 4 que está no **ANEXO XIV**.¹⁵³

Parte do processo da Avaliação do Impacto Ambiental (EIA – Environmental Impact Assessment) é a atribuição de um certo grau de importância às previsões dos impactos. No âmbito da EIA, "significado" varia com o tipo de projecto e do tema sob avaliação. Não existe orientação formal para a avaliação dos efeitos sobre o património ou sobre o património dentro de pontos de vista. No entanto, a gravidade do efeito sobre o património / património numa paisagem pode depender tanto a magnitude do impacto como do valor / importância do recurso como se pode verificar na Tabela 5 no **ANEXO XIV**.¹⁵⁴

¹⁵⁰ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.53

¹⁵¹ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.54

¹⁵² English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.55

¹⁵³ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹⁵⁴ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.56

A avaliação do impacto e o design de expansão devem fazer parte de um processo interactivo - será importante para um programador mostrar como os resultados da avaliação foram considerados no processo de concepção evitando danos no património inserido num ponto de observação. Os aspectos de concepção, como a escala, massa e silhueta podem ser especialmente relevantes para a mitigação dos impactos sobre o ambiente histórico.¹⁵⁵

A Parte 2 - Avaliação deverá ser acompanhada por Accurate Visual Representations (AVRs), seguindo o método previsto no LVMF (London View Management Framework). Estes AVRs deverão mostrar a evolução das vistas actuais de dia e de noite, se forem consideradas adequadas. AVRs mostrando a proposta juntamente com o consentimento sistemas também deverá ser elaborado como parte da avaliação cumulativa.¹⁵⁶

Em Londres, a LVMF exige um teste formal, que deve ser realizado dentro de uma local de visualização para determinar a localização do ponto ou pontos específicos onde a proposta é considerada ter um impacto maior. Reconhece-se também a experiência do efeito cinético através do movimento no espaço que pode ser benéfico para testar o efeito do desenvolvimento cinético em toda uma zona utilizando a visualização de uma imagem em movimento ou uma série de AVRs.¹⁵⁷

O ponto de vista, a partir do qual AVRs será preparado para mostrar o impacto de uma proposta de desenvolvimento do património dentro do ponto de vista, deve ser estabelecido com o planeamento local e com a autoridade English Heritage.¹⁵⁸

Em todos os casos deve-se notar que as fotografias só podem representar uma ilustração de uma visão num determinado ponto no tempo e não pode capturar tudo o que pode ser visto a olho nu. No AVRs a fotografia não substitui a visita ao local.¹⁵⁹

Este método de avaliação centra-se na Parte 2 da avaliação do impacto de uma proposta específica sobre a importância do património dentro de um ponto de vista. Deve-se reconhecer que também têm uma opinião mais ampla no significado cultural decorrente da composição dos seus elementos (o «pictórico vista») e dos impactos de uma proposta de alteração sobre este aspecto deve ser avaliada em paralelo. Um tal instrumento de avaliação de impacto mais amplo sobre a importância cultural é através da "avaliação visual qualitativa" defendida na LVMF.¹⁶⁰

¹⁵⁵ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹⁵⁶ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹⁵⁷ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.56-57

¹⁵⁸ English Heritage By Land Use Consultants, ob cit., pp.57

¹⁵⁹ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

¹⁶⁰ English Heritage By Land Use Consultants, *ibidem*

Recentemente em Portugal uma das obras que se desenvolveu foi a Terceira Travessia do Tejo (TTT), e irei tomá-la como exemplo do que se faz em Portugal em relação à análise visual e à importância dada à opinião pública.

A TTT promove o fecho da rede Metropolitana ferroviária de cintura urbana de Lisboa e a ligação à linha do Alentejo. Esta travessia cumpre assim objectivos locais (entre margens), Regionais (ligação de Lisboa a Beja e Faro) e Nacionais. Em termos de Ordenamento a componente rodoviária vai permitir recentrar a cidade de Lisboa e contrariar a tendência de litoralização, permitindo uma poli-nucleação de Serviços e Equipamentos com circulação nos dois sentidos.¹⁶¹

Este projecto remonta a 1987, nesta altura iniciaram-se os estudos sobre a realização de uma nova travessia ferroviária sobre o Tejo, baseando-se no Decreto-Lei n.º 315/87 que define esta necessidade e como define a introdução da via-férrea na Ponte 25 de Abril. Em 1995, através do Decreto n.º 17/95 definida uma zona de defesa e controlo urbano para a travessia Chelas/Barreiro. Só em 2000 se constitui uma equipa encarregue do estudo da Terceira Travessia do Tejo no corredor Chelas/Barreiro. Em 2002 dá-se a aprovação do PROT-AML, que define que uma “travessia ferroviária é fundamental para o desenvolvimento da Área Metropolitana de Lisboa e que a travessia Chelas - Barreiro deverá possibilitar o atravessamento rodoviário e ferroviário”. Um ano mais tarde na Cimeira Luso-Espanhola da Figueira da Foz acordadas as ligações transfronteiriças de AV e do tempo de percurso. Como consequência, em 2005, num procedimento conduzido pela agência Portuguesa do Ambiente (APA), ocorre uma *fase de Consulta Pública*, durante a qual os interessados podem pronunciar-se sobre as opções em avaliação e consultar o estudo de Impacte Ambiental na APA ou em qualquer uma das Câmaras Municipais da área de localização dos estudos. A RAVE também é um dos responsáveis por disponibilizar a informação, o Resumo Não Técnico do Estudo de Avaliações de Impacte Ambiental. Na apresentação pública são mostradas as grandes opções do Governo para o programa de Alta Velocidade Ferroviária: TTT definida como empreendimento incontornável e prioritário, TTT acomodará as valências ferroviárias de Alta Velocidade (bitola europeia) e convencional (bitola ibérica), para a componente rodoviária seriam analisadas as condições da sua introdução e/ou faseamento, a Rave foi instruída para promover os estudos necessários à implementação do empreendimento nos pressupostos enunciados. Por fim, em 2008, anunciasse a decisão do Governo sobre localização do NAL na

¹⁶¹ LNEC, *Avaliação comparativa das alternativas existentes para a Terceira Travessia do Tejo na Área Metropolitana de Lisboa*, Avaliação comparativa alternativas TTT, 2008, pp. 62-61

margem esquerda do Tejo e sobre a localização da TTT no Corredor Chelas-Barreiro com componente rodoviária.¹⁶²

Para este projecto, foi feita a análise dos impactes positivos e negativos expectáveis sobre a qualidade visual da paisagem da introdução da TTT, o trabalho feito pela empresa Biodesign, de Arquitectura Paisagista, Planeamento e Consultadoria Ambiental, imagens das simulações podem ser vistas no **ANEXO XV**. Com este objectivo foi utilizada uma metodologia de avaliação do impacto visual sobre os municípios afectados pela construção da TTT, para tal foram identificados pontos com as seguintes tipologias: praças de referência e património edificado, miradouros e sistemas de vista, locais turísticos com maior procura em Lisboa, locais turísticos recomendados pelos principais guias e locais turísticos recomendados por bibliografia relevante. Segundo uma análise pericial foram identificados os pontos em que se prevê um impacto mais significativo, tanto por apresentarem maior visibilidade como por serem locais onde existe uma maior concentração de observadores como: monumentos, praças e locais de interesse, miradouros e sistemas de vista, zonas de amarração e pontes que constituem locais de referência colectiva. De acordo com esta metodologia o grau de impacto é avaliado segundo uma escala numérica, encontrando-se os pontos mais afectados a partir dos quais foram feitas simulações visuais do panorama após a construção da TTT.

Como base de trabalho para o caso de estudo desta tese foi utilizado o projecto de planeamento da paisagem executado no **Parque Nacional da Acadia** em 1990¹⁶³, elaborado por **Carl Steintz**, onde abordarei uma das metodologias criadas por este arquitecto paisagista. Este parque foi criado para a protecção da fauna, flora, de forma a ser sustentável e preservar o seu passado histórico. Os pontos mais visitados deste parque são o parque Loop Road, que proporciona vistas para planos de água, vistas panorâmicas sobre o parque e os caminhos-de-ferro abandonados e a ilha Mt Desert que proporciona vistas sob a Montanha Cadillac.¹⁶⁴

A intensificação do turismo tem causado problemas a nível das infra-estruturas comprometendo a qualidade visual do parque.¹⁶⁵

Em 1986, com o estabelecimento das fronteiras do parque houve a necessidade de criar um plano de gestão. Foi necessário analisar as características do parque, para tal irá ser utilizado o programa sistema de informação geográfica (SIG). Inicialmente criou-se o MDT (Modelação Digital do Terreno), a carta de usos do solo, em que consta a classificação detalhada da

¹⁶² RAVE, *Relatório de sustentabilidade ambiental de 2006*, pp. 7

¹⁶³ Carl Steintz, *Toward a Sustainable Landscape with High Visual Preference and High Ecological Integrity: the Loop Road in Acadia National Park, U.S.A*, Landscape and Urban Planning, 1990, pp. 213-250.

¹⁶⁴ Carl Steintz, ob cit., pp. 214

¹⁶⁵ Carl Steintz, *ibidem*

vegetação, a carta com as principais estradas, as linhas de caminho-de-ferro e os elementos de água. A escala da topografia e dos elementos de água era 1:24 000.¹⁶⁶

O estudo baseou-se em cinco metodologias diferentes existentes, que foram comparadas na sua capacidade de prever as capacidades visuais, criando-se um novo Modelo de Preferências Visuais, que se provou ser mais preditivo. Para analisar as diferenças preditivas de cada modelo foram selecionados as variáveis codificadas em cada fotografia. A lista das variáveis codificadas está no **ANEXO XVI**. Surgiu o problema da escala no julgamento. Este modelo baseou-se na recolha de fotografias e feito um inquérito às pessoas que visitavam e residiam no parque. Para todos os modelos foi feito um estudo detalhado a partir de uma sequência de fotografias, em que algumas foram simulações.¹⁶⁷

A preferência visual de um indivíduo está relacionada com o contacto histórico-cultural, explicado por Kluckhohn e Murray (1967) - “ cada pessoa é como todas as outras pessoas, cada pessoa é como outra pessoa, cada pessoa é nenhuma pessoa.”¹⁶⁸

A população que visita o parque é muito variada em relação à taxa etária e local de origem, como tal podem ser analisadas as igualdades e as diferenças na preferência visual. Numa análise mais aprofundada da população verificou-se que este parque é um destino para férias, logo procuram paisagens que se diferenciam pela sua beleza avassaladora.¹⁶⁹

O estudo consistia em pedir aos inquiridos para organizar por ordem de preferência as 48 fotografias do parque.

As qualidades cénicas da ilha de Mt Desert e Loop Road foram dominando na preferência visual do visitante. Conclui-se que as paisagens mais bonitas e mais feias foram comuns para todos os inquiridos, verificou-se uma alteração significativa no intermédio, esta variação deve-se ao local de residência, frequência das visitas, educação e idade.¹⁷⁰

1. Os modelos de previsão escolhidos foram o de Bureau of Land Management (BLM)¹⁷¹ de 1980, cuja prioridade é os elementos físicos da paisagem, pois foi a que teve uma percentagem mais elevada(51%), na correlação entre os resultados das avaliações.¹⁷²

¹⁶⁶ Carl Steinitz, ob cit., pp. 214-216

¹⁶⁷ Carl Steinitz, ob cit., pp. 216-217

¹⁶⁸ Carl Steinitz, ob cit., pp. 217-218

¹⁶⁹ Carl Steinitz, ob cit., pp. 218

¹⁷⁰ Carl Steinitz, ob cit., pp. 220-222

¹⁷¹ **Bureau of Land Management (BLM)** é uma delegação que gere o recurso visual com igual importância aos outros recursos. Gerir os aspectos visuais quando há alteração da natureza da paisagem é um dos aspectos mais importantes da *Bureau of Land Management*. Qualquer alteração causa inevitavelmente algum grau de alteração, contudo podemos realizar esta alteração nuns níveis aceitáveis para que o impacto visual não reduza a comodidade ou limite a eficácia global do programa. Como tal é política do *Bureau* incluir o recurso visual na avaliação ambiental, nas decisões do planeamento do uso do solo e em projectos de execução. Division of Recreation and Cultural Resources, *Visual Resource Management Program*, Bureau of Land Management, Washington, 1980, pp.39

¹⁷² Carl Steinitz, ob cit., pp. 222

2. O modelo de Shafer (1969), considera apenas a estrutura da paisagem e medidas, dando apenas 17% a correlação.¹⁷³
3. O modelo de Kaplan (1979), salienta a interacção psicológica entre o utilizador e a paisagem, deu 28%.¹⁷⁴
4. O modelo de Steinitz (1979), preocupa-se com os diferentes tipos de paisagem, sua diversidade e desenvolvimento, deu 31%, contudo como o modelo foi feito para aplicar em paisagens suburbanas desenvolvidas.¹⁷⁵
5. Por fim o modelo de Appleton (1975) descreve a posição do observador, teve um valor de correlação de 31%.¹⁷⁶

Podemos concluir que, apesar de todos os modelos terem bases teóricas completamente distintas, todos se assemelham no poder de previsão. O que levou à criação de um novo modelo de previsão. Analisa e conduz à identificação dos elementos da paisagem da ilha que são os mais importantes para manter a diversidade da vida selvagem e a integridade ecológica.

Através dos modelos de análise podemos retirar informação fundamental para o planeamento da paisagem.¹⁷⁷

1. Os visitantes não procuram paisagens desenvolvidas ou urbanizáveis, ou superpovoadas.
2. Gostam da sensação de mistério, que provoca o desejo dos visitantes serem arrastados para o cenário.
3. Gosto pelo desenvolvimento mas com um carácter histórico.
4. Gosto pelos planos de água.
5. Não gostam de comércio focado para os visitantes.
6. Gosto pelas vistas panorâmicas.
7. Gosto pela paisagem típica de montanha e de ilha.
8. Gostam de ver uma grande variedade de vegetação, bem mantida e distribuída pelos diferentes planos de vista.¹⁷⁸

Outro projecto realizado no seguimento do Parque Nacional de Acadia em 1990, para medir as preferências visuais, realizou-se em 2008 na **Comunidade Valenciana**, contudo agora adaptado às novas directrizes.

¹⁷³ Carl Steinitz, *ibidem*

¹⁷⁴ Carl Steinitz, *ibidem*

¹⁷⁵ Carl Steinitz, *ibidem*

¹⁷⁶ Carl Steinitz, *ibidem*

¹⁷⁷ Carl Steinitz, ob cit., pp. 223-224

¹⁷⁸ Carl Steinitz, ob cit., pp. 224

No seguimento das novas directrizes estabelecidas pela Convenção Europeia da Paisagem realizada em 2000, iniciou-se em 2008 um trabalho pioneiro na Europa e praticamente no mundo, elaborado pela Generalitat Valenciana com o objectivo de identificar as paisagens mais valorizadas e quais os desejos da população para a evolução das paisagens da Comunidade Valenciana.¹⁷⁹

Segundo os princípios estabelecidos na Convenção Europeia da Paisagem mais a metodologia desenvolvida desde os anos 60 pelo professor Carl Steinitz do Departamento de Planificação Ecológica da Paisagem da Universidade de Harvard e adaptada à realidade da Comunidade Valenciana criou-se um estudo da Paisagem Visual que se fundamenta na participação pública, por parte da população valenciana houve grande interesse em participar na gestão da sua paisagem. Principalmente quando o turismo em Valência gera 13% do PIB, constituindo um dos principais sectores da actividade económica.¹⁸⁰

Este estudo realizar-se-à em sete fases:

1. Dividiu-se a Comunidade Valenciana em 8 zonas diferentes de acordo com as unidades de paisagem, usando os concelhos como limites.
2. Fez-se um levantamento fotográfico das paisagens valencianas, que foi desde as paisagens excepcionais, às do quotidiano e as degradadas, como foi estabelecido na Convenção, foram retiradas aproximadamente 4.800 fotografias. Do total de fotografias tiradas foram seleccionadas 60 fotografias, em que 44 serão as mais representativas de cada zona e 16 que serão comuns a todas as zonas.
3. A selecção dos entrevistados através da realização de um estudo sócio-económico dos habitantes de Valência.
4. A realização das entrevistas.
 - 1º Pedia-se ao entrevistado para ordenar 60 fotografias pela sua ordem de preferência.
 - 2º Seleccionar 6 fotografias que para o entrevistado representem melhor a paisagem actual da Comunidade Valenciana.
 - 3º O entrevistado irá seleccionar 6 fotografias que gostaria que representa-sem a paisagem da Comunidade Valenciana daqui a 20 anos.
5. A partir das entrevistas tentou-se estipular quais seriam os factores que contribuíam para a preferência visual. Concluíram que seriam fundamentalmente 13 factores: Carácter tradicional da arquitectura, carácter natural da paisagem, presença de

¹⁷⁹ Generalitat Valenciana, *La Nueva Política de Paisaje de la Comunitat Valenciana*, Conselleria de medi ambient, aigua, urbanisme i habitatge, Valencia, 2008, pp. 11

¹⁸⁰ Generalitat Valenciana, ob cit., pp. 5, 6, 12

vegetação, diversidade de vegetação, marcos históricos visíveis, densidade do espaço urbano, carácter costeiro, massa de água doce visíveis, uso do solo, o caos verso a ordem, profundidade visual, horizontalidade e produtividade da paisagem.

6. Análises estatísticas dos resultados das entrevistas, demonstraram que é possível definir um plano de preferências visuais e uma política de paisagem comum para toda a comunidade Valenciana, de forma que a maioria da população de Valência se sinta identificada.
7. A partir deste resultado foram elaborados projectos para toda a Comunidade de Valência de forma a contribuir para o desenvolvimento e melhoramento da cidade de forma segura pois sabiam os objectivos a atingir. A população da comunidade de Valência gostam de paisagens com planos de água, com natureza, cidades com uma paisagem urbana de qualidade, pouco densas e povoamentos com encanto.

Foram elaboradas três linhas de actuação.

Acção 1 – Conhecer, divulgar e preservar a diversidade das paisagens da Comunidade Valenciana, através de planos de corredores verdes baseando-se nas linhas de água.

Acção 2 – Protecção e gestão das paisagens culturais e agrícolas mais significativas na Comunidade Valenciana.

Acção 3 – Protecção das bacias visuais para marcos históricos, culturais e paisagísticos.¹⁸¹

¹⁸¹ Generalitat Valenciana, ob cit., pp. 12-43

6. CASO DE ESTUDO - CONCELHO DE ALMADA

Descrição dos objectivos deste trabalho prático aplicado ao concelho de Almada

O objectivo deste trabalho consiste em aplicar o método de análise visual do Professor Carl Steinitz num caso prático para confirmar a sua veracidade e influência ao nível projectual, adapta-lo, à realidade portuguesa, esta metodologia outrora foi utilizada no Parque Nacional de Arcadia, nos Estados Unidos da América.

Como foi referido anteriormente a perspectiva visual da paisagem assenta em dois aspectos fundamentais: em primeiro lugar na percepção dos observadores, através dos sentidos, nos seus conhecimentos culturais e na sua personalidade; em segundo lugar nas características do território, como a forma, diversidade, cor, textura e a sua variação no tempo e no espaço. Quando se pretende impor uma intrusão na paisagem deve-se ter em conta que o meio tem um papel preponderante na formação do indivíduo. Cada lugar é único e molda de diferentes formas o indivíduo desde que nasce.

Tendo estes fundamentos como base, foi aplicado o método de Avaliação da Qualidade Visual em zonas de recreação e de conservação, elaborado pelo Prof. Dr. Carl Steinitz, e publicado no artigo “Toward a Sustainable Landscape with High Visual Preference and High Ecological Integrity: The Loop Road in Acadia National park, U.S.A.”, em 1990. Este trabalho foi importante por três razões:

1. Explica claramente um modelo estatístico baseado em amostras de um número significativo de visitantes, a fim de identificar as suas preferências visuais para a elaboração de um plano de gestão.
2. Abre caminho para futuros trabalhos sobre a análise da qualidade visual, onde a estrutura básica é sólida para permanecer e é adaptável a novas ferramentas
3. Associa a Preferência Visual e a Integridade Ecológica, combinando assim dois campos do conhecimento para o mesmo objectivo, reforçando o método e as conclusões para identificar as áreas de maior valor, onde estas duas são coincidentes.

Foi seleccionado para caso de estudo o Concelho de Almada, uma cidade periférica densamente povoada, com vista a identificação das preferências do público. Foi escolhido este concelho pela sua variedade, história, evolução e familiaridade, como se poderá verificar no capítulo seguinte onde iremos fazer a caracterização deste concelho.

O interesse por este tema surgiu na sequência de um exercício que se aplicou aos concelhos da Margem Sul do Estuário do Tejo (Almada, Seixal, Barreiro, Moita, Montijo, Alcochete e Benavente), elaborado na Cadeira de Projecto e Crítica da Paisagem, em 2008.¹⁸²

¹⁸² Cadeira de Projecto e Crítica da Paisagem, no ano de 2008/2009, com a Professora Cristina Castel-Branco, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Secção Autónoma de Arquitectura Paisagista

Está representado no **ANEXO XVII**, a estrutura metodológica utilizada nesta cadeira adaptado *Recent Paper on the Past, Present and Future Use of the Framework - The research Framework*.

Esta metodologia tem sido desenvolvida desde essa data, e em 2010 foi reforçada pela recente visita do Professor da Universidade de Harvard Carl Steinitz, que a elaborou novamente com os alunos de Douturamento do Instituto Superior de Agronomia.

Caracterização do Concelho de Almada

Localização

Almada é uma cidade portuguesa pertencente ao Distrito de Setúbal, região de Lisboa e sub-região da Península de Setúbal, sendo a sexta cidade mais populosa de Portugal, com cerca de 166.103 habitantes,¹⁸³ **ANEXO XVIII**.

Este concelho têm uma área total de 71Km², localiza-se na margem esquerda do rio Tejo, fazendo fronteira com o concelho do Seixal a Este e com o concelho de Sesimbra a Sul. A Oeste o concelho de Almada é rodeado pelo Oceano Atlântico.¹⁸⁴



Figura 6- Vista Panorâmica do Concelho de Almada, de sudeste para sudoeste, partindo do *Cristo Rei*. Fonte: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Almada.jpg>. Acesso em: Abril de 2010

Devido à sua localização, dominante sobre a entrada do Estuário do Tejo e em frente a Lisboa cedo recebeu foral de Dom Sancho I em 1190. Almada foi elevada à categoria de cidade em 1973 e é composta por onze freguesias Almada, Cacilhas, Caparica, Charneca de Caparica, Costa de Caparica, Cova da Piedade, Feijó, Laranjeiro, Pragal, Sobreda, Trafaria. As freguesias de Almada, Cacilhas, Cova da Piedade, Feijó, Laranjeiro e Pragal são freguesias urbanas e formam conjuntamente a cidade de Almada. As freguesias da Sobreda e da Trafaria são vilas e a freguesia da Costa da Caparica é uma cidade desde 2004.

Humanização

A proximidade do rio constituiu, desde sempre, um factor determinante para a fixação de pessoas e presença humana em Almada, desde a pré-história até à actualidade.

A designação de Almada é proveniente da palavra árabe **المعدن** (transliteração: *al-ma'adan*), "a mina", pois aquando do domínio árabe na Península Ibérica, os árabes procediam à exploração do jazigo de ouro da Adiça, no termo do Concelho.

¹⁸³ Dados do Instituto Nacional de Estatística

¹⁸⁴ *Câmara Municipal de Almada* (consultado em Abril de 2010), Disponível em: <www.m-almada.pt/>.



Figura 7 - Forte de Almada, século XVIII. Fonte: <www.m-almada.pt/>.

Por esta margem passaram os mais diversos povos que se sedentarizaram e aqui trocaram as suas experiências e mercadorias. Teve maior importância no século XV e XVI com a área de apoio à construção naval.

A **Lisnave** é os Estaleiros Navais de Lisboa, são uma empresa de construção e reparos navais portuguesa. Foi uma empresa simbólica para Portugal, durante vinte anos, sendo a “Jóia da Coroa” ao nível económico, com tecnologia comparável aos países mais desenvolvidos. Havia uma estreita ligação da Lisnave com várias conjunturas internacionais no século XX.¹⁸⁵

A empresa remonta para o dia 1 de Janeiro de 1937, com o nome C.U.F.. Resulta do interesse nos transportes que, a partir dos anos 30, a exploração do Estaleiro Naval da Rocha do Conde de Óbidos é concedida ao grupo C.U.F. pela Administração-Geral do Porto de Lisboa. Seria da experiência daqui resultante que, 30 anos depois, o grupo se lançaria num dos seus projectos mais importantes: a criação da LISNAVE, em Setembro de 1961.¹⁸⁶

A companhia expandiu-se para a margem sul do Estuário do Tejo, na Margueira, em Almada, onde em 1966 havia 3918 trabalhadores sendo 900 moradores da Margueira.

Devido à sua excelente situação geográfica, e encontrando-se na convergência das principais rotas dos petroleiros e dos mineraleiros, este estaleiro naval tinha como objectivo a reparação e a assistência dos mesmos. Aquando da sua inauguração o Estaleiro da Margueira possuía uma área de 300 mil m² com um comprimento de 1480 metros disponível para a acostagem de navios, e duas docas secas uma com 350m x 54m para navios até 300 mil toneladas e outra com 266m x 42m para navios até 100 mil toneladas, permitindo deste modo a docagem de navios de grande arqueação numa zona onde se desenvolvia o tráfego de 75% dos petroleiros de todo o mundo e revelando-se uma estratégia acertada, visto que em 1967 o canal do Suez foi encerrado, obrigando os armadores a praticar a chamada Rota do Cabo. Para fazer face a esta problemática, os armadores iriam construir petroleiros cada vez maiores em termos de porte, dando-se início à era dos Superpetroleiros.¹⁸⁷

¹⁸⁵ Miguel Figueira de Faria, *Lisnave, Contributos para a História da Indústria Naval em Portugal*, Lisboa, Edições INAPA, 2001.

¹⁸⁶ Miguel Figueira de Faria, *ibidem*.

¹⁸⁷ Miguel Figueira de Faria, *ibidem*.

Durante todo o seu período de funcionamento foi vanguardista na tecnologia, e responsável pela formação dos seus trabalhadores. Foram efectuados na Escola da Lisnave 309 cursos, sendo frequentados por 2651 empregados: 143 destinaram-se a montadores, serralheiros mecânicos e serralheiros de tubos, 78 de soldadores, 10 a operários-chefe e os restantes a profissões diversas, recorrendo-se também a cursos no estrangeiro, cerca de 21 cursos. É de salientar que neste período a Lisnave já tinha elaborado cerca de cento e sessenta manuais de tecnologia teórico-prática, assim como dezenas de modelos pedagógicos, filmes e cerca de 16 mil diapositivos, como suporte dos cursos ministrados. Em 1969 a Lisnave, detinha 39% da reparação mundial de navios até 300.000 toneladas.

Foi o local da construção de contratorpedeiros e de fragatas para a Marinha Portuguesa.

No ano 2000 foi encerrado o Estaleiro da Margueira, em Cacilhas, Almada, mudaram-se para os Estaleiros Mitrena (ex -Setenave), em Setúbal.¹⁸⁸

Actualmente os estaleiros pertencem a uma outra empresa, a Navalrocha. Contudo nos dias de hoje ainda se mantêm o pórtico de 300 toneladas, representado na Figura 3. Este pórtico é um símbolo da outrora cidade industrial de Almada.

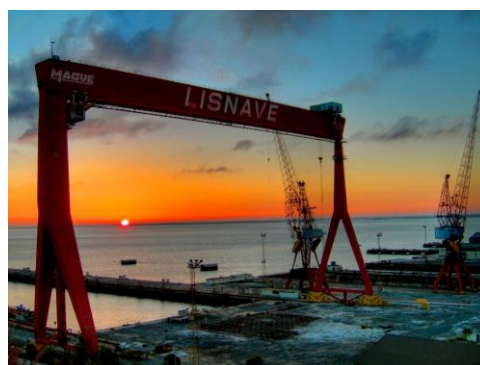


Figura 8– Pórtico de 300 toneladas da Lisnave, retirada <http://www.panoramio.com/photo/7231021>. Acesso em: Junho de 2010

A **Base Naval de Lisboa (BNL)** é a principal instalação operacional da Marinha Portuguesa. A BNL está instalada no Perímetro Militar do Alfeite, na margem sul do Rio Tejo, junto à cidade de Almada, o qual também abrange outras unidades da Marinha, tais como a Escola Naval, a Escola de Tecnologias Navais o Arsenal do Alfeite e a Base de Fuzileiros. A BNL foi criada oficialmente no dia 3 de Dezembro de 1958. O plano de instalação de um arsenal e de uma base naval no Alfeite vem desde os finais do século XIX. O objectivo era concentrar todas as instalações navais que se distribuíam por várias docas, quartéis e outras instalações de Lisboa num único local. O processo de deslocamento da Marinha para o Alfeite começou a seguir à 1ª

¹⁸⁸ LISNAVE – *Company History* (consultado em Junho de 2010), Disponível em: <http://www.lisnave.pt/company.htm>.

Guerra Mundial, primeiro com a transferência do arsenal e seguidamente de outras unidades e organismos, processo que só ficou concluído após a 2ª Guerra Mundial.

O Arsenal do Alfeite é um estabelecimento fabril de projecto, construção e reparação naval da Marinha Portuguesa, localizado no Alfeite. O Arsenal do Alfeite foi criado em 1937, substituindo o Arsenal da Marinha localizado na Ribeira das Naus, em Lisboa, desde 1501. Por sua vez, o Arsenal da Ribeira das Naus, descendia das Tercenas Navais criadas em 1377. Ocupa uma área de 35 hectares de área descoberta mais 8 hectares de área coberta. Existe ainda uma área de teste de mísseis, minas e torpedos localizada no Marco do Grilo a 20 km do Alfeite. Toda a área que se estende do Caramujo à foz do Rio Judeu, pertence ao Alfeite. Propriedade da Ordem de Santiago, através da doação de D. Sancho I, em consequência da doação de Almada à referida ordem militar, em 1186. Voltou à posse da coroa com D. Dinis, em 1298. A partir de então, passou a pertencer ao dote das rainhas e D. Leonor Teles doou e vendeu-o ao judeu David Negro. Com a conquista da independência, D. João I incluiu na doação a o Nuno Álvares Pereira que por sua vez, o doou à Ordem do Carmo ficando, pouco a pouco alienado em fracções. Em 1641, D. João IV confiscou a fracção que pertencia ao duque de Caminha e em 1654 criou a Casa do Infantado, doando-a ao infante D. Pedro. Existe património desta época, em bom estado de conservação, como o Palácio Real na BNL, representado na Figura 4 e na Figura 5 que remonta ao século XVII a XVIII. Até 1834, data da extinção da referida casa, os vários reis foram adquirindo diversas fracções concentrando-as no referido património. De tal forma, que o Alfeite chegou a compreender as Quintas da Penha, da Piedade, do Outeiro, da Romeira, do Antelmo e da Bomba. Nele estavam incluídos, os pinhais de Corroios, e do Cabral na margem do Rio Judeu, os moinhos do Galvão, da Passagem, do capitão e da Torre, hoje pertencentes ao actual concelho do Seixal.



Figura 9 – Património Construído do século XVII a XVIII na BNL

No século XX esta unidade de paisagem sofreu uma grande alteração, com a instalação de complexos industriais. Inicialmente começou com a actividade económica centrada no sector corticeiro e nas indústrias de moagem. A partir de 1940, a instalação de novas indústrias ao longo da margem sul do Tejo, motivou uma explosão demográfica acentuada na década de 60 com a inauguração da Ponte 25 de Abril (1966) sobre o Rio Tejo e pela expansão dos estaleiros navais da Lisnave, levando à explosão de construção de habitações ilegais. Com a ligação das duas margens pela ponte o centro de Lisboa ficou ligado a Almada, bastando 20 minutos de percurso, o que levou ao aumento da pressão turística e recreativa que se fez sentir na orla costeira, através de construções (unidades hoteleiras, restaurantes, parques de campismo, habitações, parques de estacionamento, acessos, etc.), uso intenso e não planeado contribuiu para a degradação de uma paisagem extremamente sensível, a Arriba Fóssil da Costa da Caparica.¹⁸⁹

Apesar de ter sido durante décadas uma paisagem reveladora de uma transformação intensa no século XX, depara-se com uma realidade menos gloriosa. Com o cessar das indústrias como a Lisnave e com as novas políticas piscatórias, este concelho sofreu uma diminuição drástica em postos de trabalho. Como tal a população sentiu a necessidade de deslocar-se para os concelhos vizinhos à procura de emprego. Tendo a capital a 11 km, esta tornou-se o ponto focal de emprego para os habitantes do Concelho de Almada, tornando este concelho outrora vivo e dinâmico numa cidade dormitório. Com aparecimento de dois grandes centros comerciais, o Almada Fórum e o Rio Sul a poucos quilómetros de distância entre eles, o comércio local diminuiu drasticamente. Contudo ao nível cultural e de animação Almada continua a ser um concelho bastante activo. Em relação aos espaços Culturais, Almada tem ao dispor da população o Teatro Municipal de Almada, o Arquivo Histórico, a Biblioteca Municipal José Saramago, a Casa da Cerca, a Casa Municipal da Juventude Ponto de Encontro, o Centro Cultural Juvenil de Santo Amaro, o Centro de Lazer de São João da Caparica, o Convento dos Capuchos, o Fórum Municipal Romeu Correia, a Biblioteca Central, o Auditório Fernando Lopes Graça, a Galeria Municipal de Arte, o Museu da Cidade, o Núcleo Naval, o Núcleo de Arqueologia e História, o Núcleo Medieval Moderno, a Oficina de Cultura e o Solar dos Zagallos.

Em relação as estruturas e infra-estruturas que têm forte impacto na paisagem, são os principais eixos viários, a auto-estrada do sul que liga Lisboa a Albufeira A2 e o itinerário complementar que liga a cidade de Almada à Costa da Caparica IC20, os eixos ferroviários e as estações fluviais na zona ribeirinha de Almada.

¹⁸⁹ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, Contributos para a Identificação e caracterização da Paisagem em Portugal Continental, Vol. IV, DGOTDU, 2004, pp. 129

Paisagem

Esta unidade de paisagem é reveladora de uma transformação intensa apresentando grandes contrastes e variações de paisagens numa extensão relativamente modesta. As paisagens envolventes do Tejo, estreitamente relacionadas com Lisboa e densamente ocupadas por habitações e unidades industriais em contraste com zonas agrícolas das Terras da Costa e uma zona bem marcada de pinhais contínuos e cerrados, existente a oeste deste concelho, como por exemplo a Mata Nacional dos Medos.¹⁹⁰



Frente Atlântica

O património arquitectónico e paisagístico deste grupo é bastante significativo, sendo caracterizada pela presença e diversidade de Valores Naturais, através de áreas protegidas com a **Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica**. É uma área protegida criada em 1984 através do Decreto-Lei 168/84 de 22 de Maio, abrangendo uma área total de 1570 hectares ao longo da arriba litoral Oeste da Península de Setúbal, estendendo-se pelo concelho de Almada e o de Sesimbra, na faixa litoral entre a Costa da Caparica (a Norte) e a Lagoa de Albufeira (a Sul), passando pelos Capuchos e a Fonte da Telha. A arriba litoral da Costa de Caparica é denominada **arriba fóssil** devido às camadas fossilizadas da idade miocénica não se encontrarem em contacto directo com o oceano, não sofrendo deste modo a influência directa da erosão marinha, como se pode ver na Foto 6, bem como nas fotografias no **ANEXO XIX**. "As belas formas de erosão que apresenta, as suas características geológicas e a extensão fazem-na exemplo ímpar no nosso país, impondo-se por isso a sua eficaz protecção." ¹⁹¹



Figura 10- Vista da Mata dos Medos para a Arriba Fóssil

¹⁹⁰ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, ob cit., pp. 127-130

¹⁹¹ *Porque foi Classificado*, (consultado em Abril de 2010), Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-ArribaFossil>

A vegetação da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica na qual se incluem alguns endemismos botânicos lusitanos e ibéricos é muito diversificada e o seu coberto vegetal assume uma grande importância, pela inserção desta área protegida numa zona de forte pressão urbanística. A área florestal da **Mata dos Medos** com cerca de 338 hectares, situada no topo da arriba, terá sido mandada instalar pelo rei D. João V com o objectivo de evitar o avanço das areias das dunas ou "medos" para os terrenos agrícolas interiores. Com dominância de pinheiro-manso (*Pinus pinea*) no estrato arbóreo, tem ainda exemplares isolados de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e de pinheiro-de-alepo (*Pinus halepensis*).

O estrato arbustivo é rico, com destaque para a sabina-das-praias (*Juniperus turbinata*), carrasco (*Quercus coccifera*), aroeira (*Pistacia lentiscus*), medronheiro (*Arbutus unedo*), espinheiro-preto (*Rhamnus lycioides ssp. oleoides*) e murta (*Myrtus communis*). Num estrato mais baixo e associado a este sub-bosque surgem o sargaço (*Cistus salvifolius*), a roselha-pequena (*Cistus crispus*) e o rosmaninho (*Lavandula luisieri*). A Sul da Mata dos Medos situam-se os Medos de Albufeira, zona dunar cujo estrato arbóreo é dominado pelo pinheiro-bravo. O estrato arbustivo inclui espécies como a sabina-da-praia e a camarinha (*Coema album*).

Em toda esta área regista-se a presença de líquenes, sobretudo do género *Cladonia*.

No sistema dunar frontal a vegetação é dominada pelo estorno (*Ammophyla arenaria*) associado a outras espécies exclusivas de formações dunares como o feno-das-areias (*Elymus farctus*), o cardo-rolador (*Eryngium maritimum*), cordeiro-da-praia (*Othantus maritimus*) e a arméria (*Armeria pungens*). O sistema dunar litoral encontra-se povoado pelo género Acácia (*Acacia longifolia*, *A. cyanophila* e *A. retinoides*), plantações efectuadas pelos Serviços Florestais no passado, tendo como objectivo a fixação dunar.

Registam-se também outras espécies vegetais, como o pinheiro-manso, sabina-da-praia e aroeira, para além de inúmeras espécies herbáceas características das dunas.¹⁹²

Esta área alberga uma fauna diversificada dada a diversidade do habitat presente conjugado com a interdição do exercício da caça.

Da avifauna característica do ecossistema de pinhal, destacam-se a perdiz comum (*Alectoris rufa*), a pega-rabuda (*Pica pica*) e a coruja-das-torres (*Tyto alba*), associada a inúmeras espécies migratórias como o peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) e o andurinhão preto (*Apus apus*), que sazonalmente por aqui passam encontrando as condições necessárias para a nidificação, repouso e alimento.

¹⁹² *Flora*, (consultado em Abril de 2010) Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-ArribaFossil/A+Paisagem+Protegida/Valores+Naturais/Flora/htm>.

Os mamíferos encontram-se bem representados com destaque para o coelho (*Oryctolagus cuniculus*), a raposa (*Vulpes vulpes*) e a gineta (*Genetta genetta*), verificando-se também a presença de numerosos micromamíferos.

No que se refere à herpetofauna podem referir-se a rã-verde (*Rana perezi*), o sapo-corredor (*Bufo bufo*), a salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*), o sardão (*Lacerta lepida*), a lagartixa-de-dentes-dentados (*Acanthodactylus erythrurus*), a lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammmodromus hispanicus*), a víbora cornuda (*Vipera latastei*) e a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*). Associada aos diferentes biótopos desta área, surge uma grande variedade de insectos, o alimento por excelência de passeiformes e micromamíferos¹⁹³

Esta unidade de paisagem assume, no âmbito da área metropolitana de Lisboa, uma clara identidade que decorre de duas situações existentes, a maior mancha de floresta contínua e as melhores praias oceânicas, tornando-se uma unidade com características únicas.¹⁹⁴

A zona litoral limitada pela arriba fóssil, é uma estreita faixa de areia com cerca de 500 m de largura, cortada por esporões existentes a sul da Costa, abre-se ao oceano. Esta faixa corresponde à praia, ao cordão dunar frontal e à zona de dunas interiores.¹⁹⁵

Centro Urbano

Para o interior, sobressai a cidade da Costa da Caparica, com um núcleo central mais denso, com grandes empreendimentos misturados com construções mais antigas de um ou dois pisos. Para norte a ocupação urbana prolonga-se para a Quinta de S. António e S. João da Caparica, com pinhal e o parque de campismo, finalizando na Cova do Vapor. Para sul estende-se ao longo da praia o bairro dos pescadores. Para o interior, as “terras da costa”, já em parte invadidas pelos edifícios, representam uma valiosa zona agrícola feita a partir de drenagens e incorporações de matéria orgânica nas iniciais areia de dunas, onde ainda se obtêm produções hortícolas de qualidade, apresentando um padrão paisagístico muito especial, enriquecido pela presença da Arriba Fóssil ravinada pelas escorrência das águas, de cor ocre e verde.¹⁹⁶

¹⁹³ Fauna, (consultado em Abril de 2010) Disponível em:

<http://portal.icnb.pt/ICNPportal/vPT/Areas+Protegidas/PaisagemProtegida/ArribaFossilDaCostaDaCaparica/ValoresNaturais/Fauna/htm>.

¹⁹⁴ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, ob cit., pp. 146

¹⁹⁵ Caracterização Física- ICNB, (consultado em Abril de 2010), Disponível em:

<http://portal.icnb.pt/ICNPportal/vPT/Areas+Protegidas/PaisagemProtegida/ArribaFossilDaCostaDaCaparica/Caracterizacao+Fisica.htm>.

¹⁹⁶ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, ob cit., pp. 139-142



Figura 11 - Fotografias panorâmicas tiradas a partir do miradouro dos Capuchos para as Terras da Costa

A ocupação pelo edificado determina profundamente a paisagem, impondo-se pela sua densidade e volumetria. Os centros urbanos mais antigos como Almada e Cova da Piedade perderam grande parte da sua identidade, abafada pelo caótico processo de expansão urbana e industrial. A localização destes centros urbanos na periferia do estuário, com terrenos agrícolas férteis na sua envolvente, a presença de recursos naturais importantes como a fauna, flora, recursos hídricos subterrâneos, não foram suficientemente fortes para impedir a sua degradação.¹⁹⁷



Figura 12- Fotografias tirada ao aglomerado urbano de Almada

Frente Ribeirinha

As fortes tradições industriais nesta frente ribeirinha, diluídas pelo crescimento urbano explosivo nos últimos 35 anos e pela desactivação de alguns complexos fabris (Lisnave), ainda permanecem visíveis. Entre Cacilhas e a Trafaria foi construído depósitos de combustível e gás que tem um grande impacte visual a partir da costa ocidental de Lisboa, contudo o terminal de cereais da Trafaria afecta todo o sistema de vistas sobre a foz. Para jusante destas arribas existe uma paisagem rural muito interessante constituída por olivais, culturas arvenses em antigos socalcos e algumas quintas históricas.¹⁹⁸

¹⁹⁷ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, ob cit., pp. 142

¹⁹⁸ Alexandre Cancela d'Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, ob cit., pp. 133-134



Figura 13– Vista a partir de Belém para a zona de indústrias instaladas na costa da margem sul – Porto Brandão e Trafaria

Património

O património cultural de Almada, é conhecido por ter os seguintes elementos singulares a **Ponte 25 de Abril**, inaugurada em 1966, é uma construção de engenharia dos anos 60, de grande dimensão. O **Cristo-Rei**, foi inaugurado a 17 de Maio de 1959, é um monumento religioso, com 110 metros de altura, tornando-se no elemento singular mais importante e conhecido de Almada. Para além deste património temos outros marcos singulares de igual importância como o Castelo de Almada, a igreja de S. Tiago, a Casa da Cerca, o Solar dos Zagallos, o Convento dos Capuchos, o Elevador Panorâmico da Boca do Vento, o Museu Naval, a Fonte da Pipa, o Chafariz do Largo José Alaíz e o Museu da Cidade. A localização deste património está representada no **ANEXO XIX**.

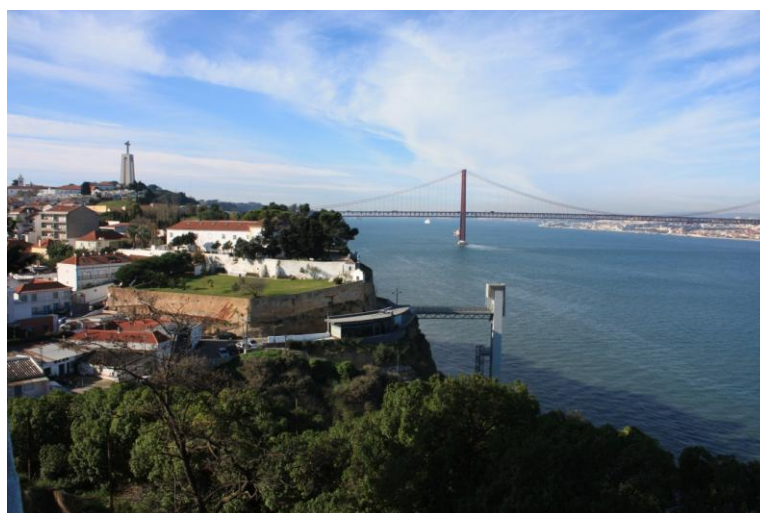


Figura 14 – Património cultural de Almada - Cristo Rei, Ponte 25 de Abril, elevador Panorâmico e Casa da Cerca

Almada com os seus solos férteis contribuiu para a instalação de numerosas quintas como unidades de exploração, estruturando assim a paisagem. Incluía os campos de cultivo, as habitações, lagares, celeiros. Abegoarias e outras estruturas de apoio à produção, nestas quintas havia um espaço de lazer associado aos pomares e jardins onde a nobreza encontrava refúgio e recreio. Destacou-se a cultura da vinha, dos cereais e da azeitona, produtos que eram transformados em vinho, pão e azeite faziam parte da base alimentar mediterrânea, a

proximidade com o mercado da capital permitia escoar os excedentes. A antiga paisagem rural deu origem a novas vias de comunicação e urbanizações como por exemplo a Quinta do Galo que agora é a Cova da Piedade. Nos dias de hoje persistem algumas marcas desta ruralidade, na memória dos antigos moradores, na toponímia do local como por exemplo a rua das Fontaínhas que foi construída sobre a Quinta das Fontaínhas, em algumas quintas que ainda mantém certos elementos decorativos ou estruturas associados à sua antiga função. Temos por exemplo o Solar dos Zagallos, a Casa da Cerca, a o Museu da Cidade na Quinta dos Frades, a Quinta da Horta onde está instalado a AIPICA, Quinta de São João da Ramalha que nos seus primórdios tinha o nome de Quinta dos Farinhas, a Quinta do Almaraz, a Quinta de São Miguel que alberga o Ar.Co – Centro de arte e Comunicação social, a Casa Amarela na Quinta de Santo Amaro, a Quinta de São Lourenço, localizada na Palença de Baixo, está classificada como imóvel de interesse público, são exemplo de palácios e quintas que foram restauradas pela Câmara passando a ganhar outra função da que foram primordialmente construídos, servindo actualmente para local de convívio, onde se elaboram actividades como workshops, exposições, entre outros. Existem ainda muitas outras quintas que estão ao abandono como a Quinta de São Pedro junto ao viaduto do Pragal, o Palacete António José Gomes (jardim e cocheira), a Quinta do Pombal, a Quinta do Pinheiro, a Quinta de Santo António da Bela Vista e a Quinta de Santa Rita.¹⁹⁹

Desapareceram a Quinta de Castros, a Quinta de Malquefarte, a Quinta do Cesteiro, a Quinta de Crastos, a Quinta do Olho-de-vidro e a Quinta do Bacelinho, situadas na zona do Hospital Garcia de Orta, a Quinta da Rocha onde se encontra a praça da portagem da Ponte 25 de Abril, a Quinta do Batateiro situada na zona da estação ferroviária Fertagus no Pragal e a Quinta de Arreinela onde está instalado o Instituto Superior de Educação Jean Piaget.²⁰⁰ A localização destas quintas está representada no **ANEXO XXI**.

Figura 16- O Palacete António José Gomes situado na Cova da Piedade



Figura 15– Casa da Cerca, o Centro de Arte Contemporânea

¹⁹⁹ Centro Arqueológico de Almada, *Pragal. História e Cultura*, Junta de Freguesia do Pragal, 2008, pp.13-23

²⁰⁰ Centro Arqueológico de Almada, ob cit., pp.13

O método baseia-se num primeiro registo fotográfico de áreas com diferentes níveis de análise, numa conjugação dos principais factores que representam a paisagem do concelho. Tendo em conta que um dos principais factores para o correcto desenvolvimento de um plano de requalificação é o valor estético, será importante levar a cabo uma análise da paisagem do concelho e da sua envolvente visual. Esta análise tem por base o método da Qualidade Visual, publicado no Bureau of Land Management em 1980, e de Carl Steinitz em 1979, bem como o conhecimento desta paisagem, o que permitiu descobrir os factores na paisagem que o público em geral tem maior preferência. São eles a vegetação, água, foreground, background, elementos do património histórico, campos agrícolas, desenvolvimento urbano denso, estradas e painéis publicitários. Foram tiradas 7 fotografias, que podem ser observadas no **ANEXO XXII**, em todo o concelho de Almada, como se pode ver no **ANEXO XXIII**, combinando os seguintes factores:

- 1- (Wbv) água / foreground / background / vegetação
- 2- (Wh) elemento histórico perto de água
- 3- (Fv) campos agrícolas e vegetação
- 4- (Bs) sinais publicitários em conflito centros urbanos densos
- 5- (Rs) sinais publicitários ao longo das estradas
- 6- (Rv) ruas com vegetação
- 7- (Bf) campos agrícolas associados a centros urbanos densos

Após a selecção das melhores imagens, realizou-se um inquérito a diferentes tipologias de população, pois o modelo integrativo de Steintz valoriza a participação pública. Foi pedido aos inquiridos que ordenassem as fotografias previamente seleccionadas por ordem decrescente de preferência. Todos os inquiridos eram do concelho e como tal tinham familiaridade com as imagens que lhes foram apresentadas. A amostra foi composta por 84 indivíduos, repartidos pelas seguintes classes:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Turista | 6. Reformado |
| 2. Estudante do ensino secundário | 7. Trabalhador na Construção |
| 3. Estudante Universitário | 8. Agricultor |
| 4. Dona de Casa | 9. Trabalhador na Indústria |
| 5. Aposentado | 10. Trabalhador no Sector de Serviços |

Registou-se cada uma das respostas dadas pelos 84 inquiridos e o tratamento destes dados foi feito segundo o método da amostragem simples, com o programa do SPSS 17.0.

Os inquéritos foram feitos ao longo dos meses de Abril e Maio, a várias horas do dia. O local das entrevistas foi tanto na rua, como nas habitações ou no local do trabalho. As entrevistas foram feitas nas onze freguesias do concelho de Almada.

Análise Estatística dos Dados

Para efectuar a análise estatística da preferência dos entrevistados, pelo material em análise (fotos), utilizaram-se duas ferramentas informáticas: o Excel e o SPSS 17.0. No **ANEXO XXIV**, estará a explicação do que é este programa e para que serve.

De acordo com a tabela de contingência seguinte, procedemos à análise das diversas variáveis conforme se indica:

Tabela 2 – Tabela de Contingência

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	FREQUÊNCIA
Wbv	Água, foreground, background, vegetação	84
Wh	Património existente perto da água	84
Rs	Placas publicitárias ao longo das estradas/ruas	84
Rv	Ruas com vegetação	84
Bs	Sinais publicitários em conflito com centros urbanos densos	84
Fv	Campos agrícolas e vegetação	84
Bf	Campos agrícolas associados a centros urbanos densos	84

A tabela de contingência de ordenação de preferências foi construída tendo em atenção que a ordem 1 representa a de menor preferência e a ordem 7 a maior preferência, conforme se indica:

1	2	3	4	5	6	7
Menor Preferência	-	-	-	-	-	Maior Preferência

Assim, passamos a indicar as medidas de localização e de dispersão (média, moda, mediana, variância e desvio padrão) relativas à análise das preferências da população inquirida, obtidas em SPSS, no **ANEXO XXV**, está a explicação de como foi o tratamento dos dados em SPSS:

SPSS 17.0

Statistics								
		Wbv	Wh	Fv	Bf	Rs	Rv	Bs
N	Valid	84	84	84	84	84	84	84
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		5,30	6,21	3,79	4,60	3,57	3,06	1,48
Median		6,00	7,00	4,00	5,00	3,00	3,00	1,00
Mode		6	7	4	5	3	2	1
Std. Deviation		1,306	1,141	1,729	1,553	1,425	1,578	,898
Variance		1,706	1,303	2,990	2,413	2,031	2,490	,807

Em excel, obtivemos os valores seguintes para as mesmas medidas de localização, No **ANEXO XXVI**, está descrito os valores resultantes do tratamento dos dados em EXCEL:

EXCEL

	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
MÉDIA	5,297619	6,214286	3,785714	4,595238	3,059524	3,571429	1,47619
MODA	6	7	4	5	3	3	1
MEDIANA	6	7	4	5	2	3	1

A análise destes valores permite-nos concluir que:

- 1- Em média, a preferência da população inquirida centrou-se na fotografia Wh, seguida da Wbv. A menos preferida foi a fotografia Bs.
- 2- 50% da população inquirida preferiu as fotografias Wbv, Wh, Fv e Bf em detrimento das restantes.
- 3- A maior parte da população inquirida preferiu a fotografia Wh.
- 4- O desvio padrão indica-nos que existe um maior consenso, na fotografia Bs, uma vez que o desvio padrão respectivo é o que apresenta o menor valor (0.898).

Para uma análise mais detalhada, verificamos que, relativamente à fotografia Wbv (Água, foreground, background, vegetação), 42.9% dos inquiridos atribuiu um grau de preferência muito bom.

Wbv – água/foreground/background/vegetação					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,2	1,2	1,2
	2	1	1,2	1,2	2,4
	3	6	7,1	7,1	9,5
	4	16	19,0	19,0	28,6
	5	12	14,3	14,3	42,9
	6	36	42,9	42,9	85,7
	7	12	14,3	14,3	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Relativamente à fotografia Wh (Património existente perto da água), verifica-se que, quase 50% dos inquiridos lhe atribuíram a sua preferência máxima e apenas 1,2% não gostou.

Wh – água/património					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,2	1,2	1,2
	4	7	8,3	8,3	9,5
	5	11	13,1	13,1	22,6
	6	17	20,2	20,2	42,9
	7	48	57,1	57,1	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

A análise da fotografia Fv (Campos agrícolas e vegetação) permite-nos concluir que a população inquirida não mostrou grande interesse na sua preferência. Cerca de 84% da população atribuiu-lhe um grau 2 a 5.

Fv – agricultura/vegetação					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	9,5	9,5	9,5
	2	15	17,9	17,9	27,4
	3	11	13,1	13,1	40,5
	4	25	29,8	29,8	70,2
	5	12	14,3	14,3	84,5
	6	4	4,8	4,8	89,3
	7	9	10,7	10,7	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Já a fotografia Bf (Campos agrícolas associados a centros urbanos densos) mostrou ser muito bem aceite pela população. 65.5% dos inquiridos atribuíram-lhe um grau de preferência igual ou superior a 5.

Bf – centros urbanos / agricultura					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	2,4	2,4	2,4
	2	10	11,9	11,9	14,3
	3	9	10,7	10,7	25,0
	4	8	9,5	9,5	34,5
	5	34	40,5	40,5	75,0
	6	12	14,3	14,3	89,3
	7	9	10,7	10,7	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Relativamente à fotografia Rs (Placas publicitárias ao longo das estradas/ruas), a maioria dos inquiridos não lhe atribuiu qualquer interesse como se pode verificar no quadro seguinte.

Rs – estradas/placas publicitárias					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,2	1,2	1,2
	2	20	23,8	23,8	25,0
	3	27	32,1	32,1	57,1
	4	16	19,0	19,0	76,2
	5	9	10,7	10,7	86,9
	6	8	9,5	9,5	96,4
	7	3	3,6	3,6	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Também a fotografia Rv (Ruas com vegetação) não mostrou grande interesse para a população em causa. 72.6% dos inquiridos atribuiu-lhe um grau igual ou inferior a 3.

Rv – estradas/ vegetação					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	10,7	10,7	10,7
	2	29	34,5	34,5	45,2
	3	23	27,4	27,4	72,6
	4	7	8,3	8,3	81,0
	5	6	7,1	7,1	88,1
	6	7	8,3	8,3	96,4
	7	3	3,6	3,6	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

De todas as fotografias analisadas, a Bs (Sinais publicitários em conflito com centros urbanos densos) foi a que mostrou menor interesse já que 73.8% dos inquiridos lhe atribuíram a menor preferência:

Bs – edifícios/placas publicitárias					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	62	73,8	73,8	73,8
	2	9	10,7	10,7	84,5
	3	8	9,5	9,5	94,0
	4	5	6,0	6,0	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Neste desenvolvimento, foram contemplados outros aspectos e análises das diversas variáveis.

Assim, a análise da variável “sexo” indica-nos que a população inquirida, é maioritariamente masculina com 61,9%. A percentagem de inquiridos do sexo feminino de 38,1%. Os gráficos destas análises estão no **ANEXO XXVII**.

SEXO					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MASCULINO	52	61,9	61,9	61,9
	FEMININO	32	38,1	38,1	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Em relação à variável “idades”, verifica-se que 53,6 % da população inquirida se encontra na faixa etária dos 26 aos 65 anos. 31% dos inquiridos são Jovens. Apenas uma pequena percentagem de inquiridos, 15.5%, se encontra numa faixa etária superior a 65 anos. Os gráficos destas análises estão no **ANEXO XXVII**.

IDADE					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NOVO (0-25)	26	31,0	31,0	31,0
	ADULTO (26-65)	45	53,6	53,6	84,5
	IDOSO (>65)	13	15,5	15,5	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Verificamos também, na análise efectuada relativamente ao binómio “Residente/Turista” que o número de turistas não tem significado (6%) o que, em termos preferenciais, vem pôr em evidência a opinião dos residentes do concelho de Almada. Os gráficos destas análises estão no **ANEXO XXVII**.

RESIDENTE/TURISTA					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RESIDENTE	79	94,0	94,0	94,0
	TURISTA	5	6,0	6,0	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

A análise estatística da variável “profissões”, permite-nos afirmar que a maioria dos inquiridos se situa no sector de serviços com uma percentagem de 31%, seguido dos trabalhadores do sector da construção. Com a mesma percentagem, igualmente significativa, se situaram os sectores dos reformados e dos trabalhadores na indústria, com 10,7%. A profissão com menor representatividade é o sector da agricultura. Os gráficos destas análises estão no **ANEXO XXVII**.

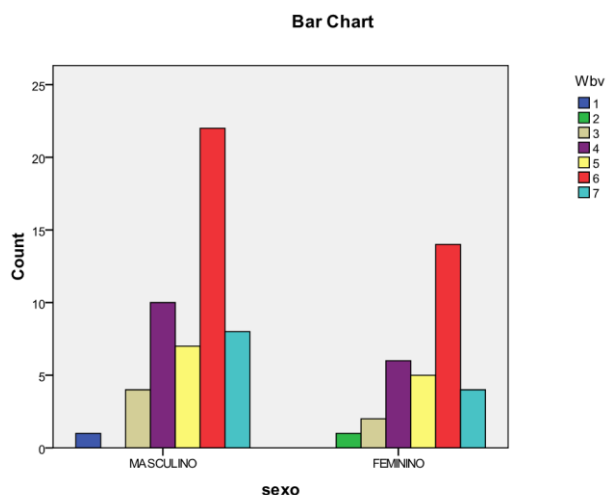
Profissões					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	7	8,3	8,3	8,3
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	4	4,8	4,8	13,1
	DOMÉSTICA	7	8,3	8,3	21,4
	REFORMADO	9	10,7	10,7	32,1
	DESEMPREGADO	7	8,3	8,3	40,5
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	13	15,5	15,5	56,0
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	9	10,7	10,7	66,7
	AGRICULTOR	2	2,4	2,4	69,0
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	26	31,0	31,0	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Para uma melhor análise estatística procedeu-se também à análise da correlação entre as diversas variáveis em estudo.

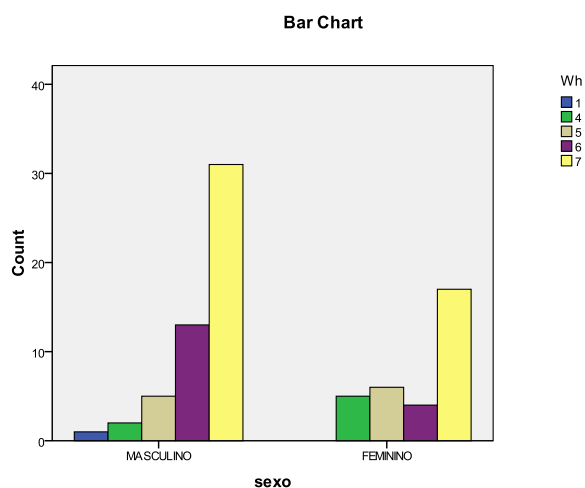
Assim, e através do SPSS efectuámos, entre outras, a análise da Correlação de Pearson.

Género / Preferências

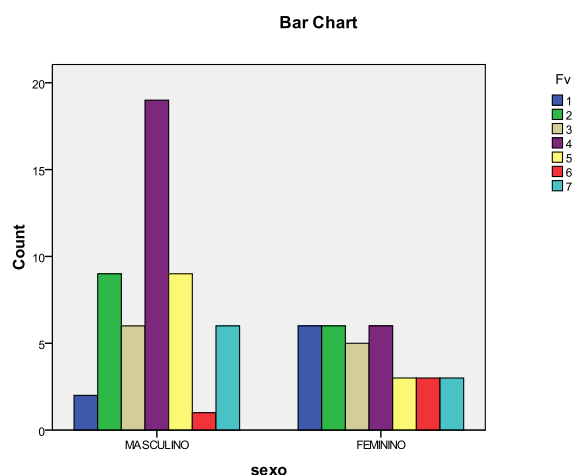
Na fotografia Wbv verificámos que em ambos os sexos houve uma maior aglomeração de respostas, que a seleccionam como sendo de preferência 6. No **ANEXO XXVIII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



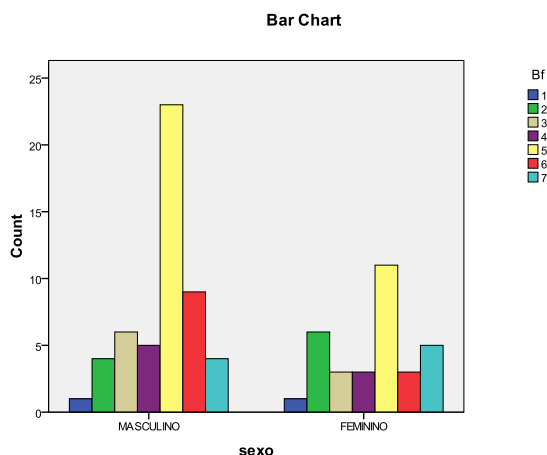
Verificamos, também, uma concentração de respostas por parte dos inquiridos na avaliação da fotografia Wh. O grau de preferência de ambos os sexos situa-se no nível 7, preferência máxima. No **ANEXO XXVIII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



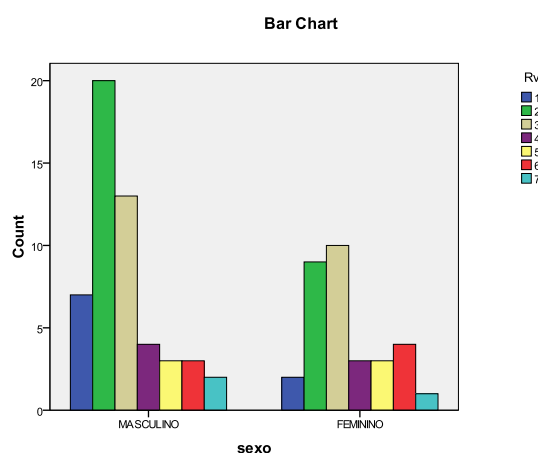
Relativamente à fotografia Fv, o sexo masculino avalia-a, maioritariamente, com a preferência 4. Por outro lado, no sexo feminino, verifica-se que os graus de preferência, relativamente a esta fotografia, são, mais ou menos equitativos. No **ANEXO XXVIII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



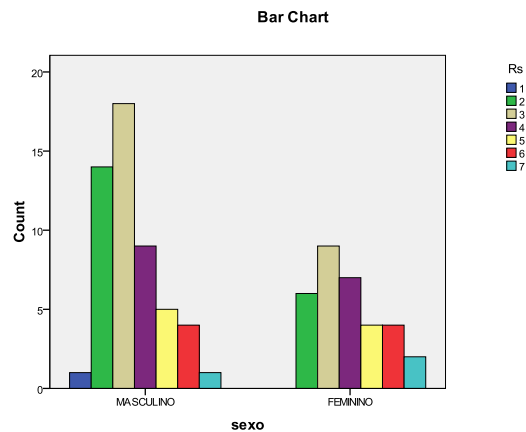
Na fotografia Bf verifica-se uma grande consistência nas avaliações por parte dos inquiridos avaliando-a no nível 5 da preferência. No **ANEXO XXVIII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



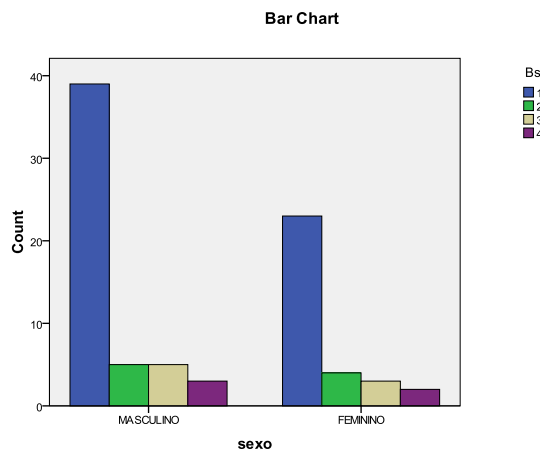
Na fotografia Rv verificamos uma divisão de preferências entre os níveis 2 e 3. O sexo masculino avaliou a fotografia Rv como sendo de nível 3. Contudo, as mulheres avaliaram-na com um nível 2. No **ANEXO XXVIII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



À semelhança do que aconteceu com a fotografia Rs a fotografia Rs também teve diversos picos de preferência que variam entre os níveis de preferência 2, 3 e 4. Contudo, em ambos os sexos, o nível de preferência que prevaleceu foi a do nível 3. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico



Foi uma escolha unânime em ambos os sexos, o valor visual da fotografia Bs: o nível de preferência mais baixo, ou seja, nível 1. Verificou-se uma exceção à regra, embora o nível de preferência não tenha ultrapassado o nível 4. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:

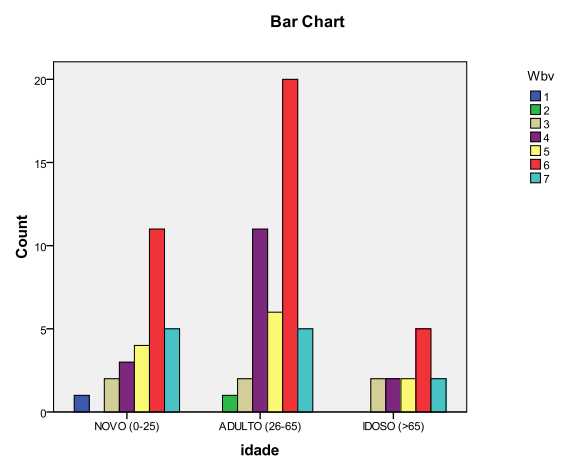


Podemos concluir também que o sexo masculino é muito mais homogêneo nas suas preferências do que o sexo feminino. A preferência das mulheres é muito mais dispersa.

Idade / Preferências

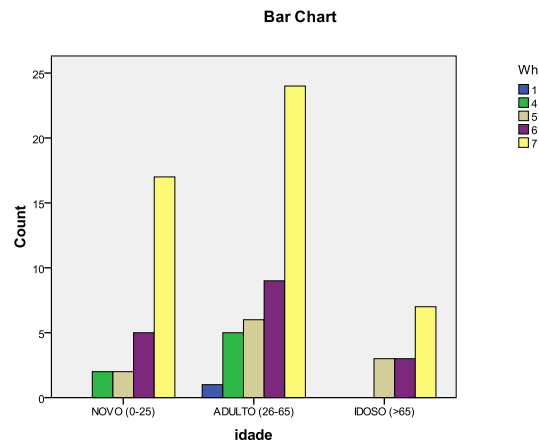
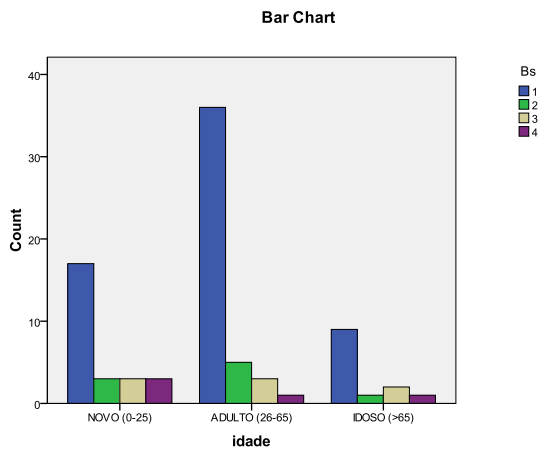
Tendo em atenção que a maior parte das pessoas entrevistadas são adultas, verificou-se uma grande homogeneidade entre as respostas dadas por este grupo etário. Em relação ao grupo etário idoso houve algumas alterações.

Nas fotografias BS, Wb e Wbv, houve consenso nas respostas fornecidas pelos inquiridos. Votaram unanimemente, de acordo com a seguinte classificação dos níveis de preferência: o nível 1, nível



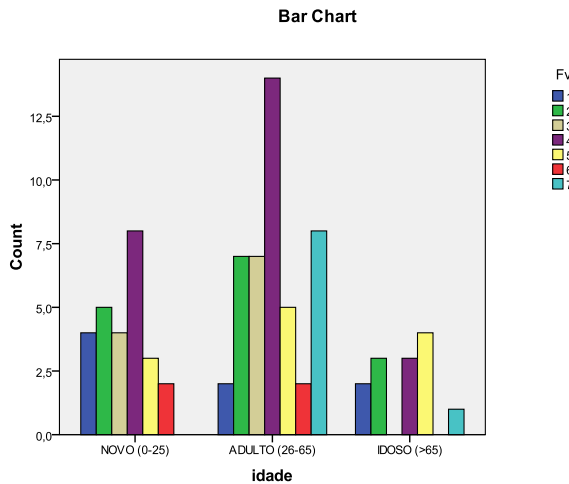
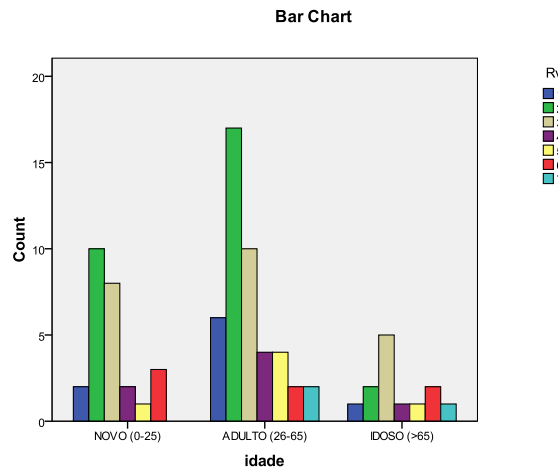
7 e nível 6, ou seja, houve consenso nas fotografias de mínima e máxima preferência. No **ANEXO**

XXVII, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem aos seguintes gráficos:

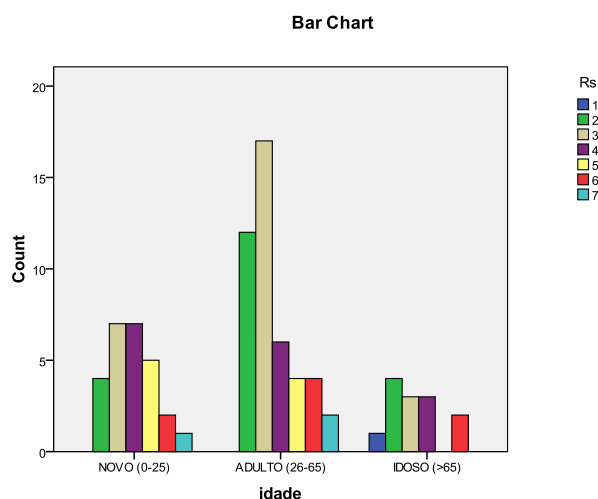


Na fotografia Rv, enquanto os adultos e jovens a avaliaram de preferência de nível 2 os idosos avaliaram-na de forma mais positiva atribuindo-lhe o nível 3. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:

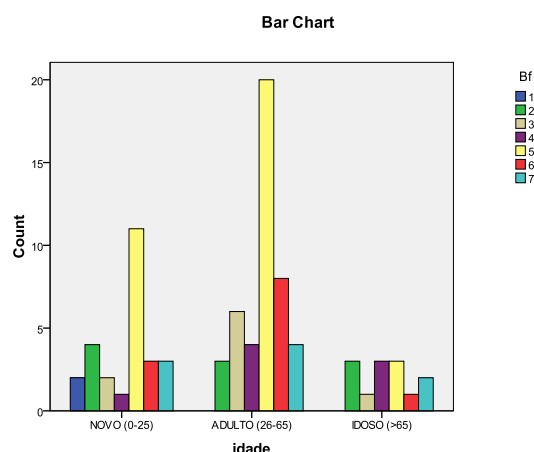
O mesmo aconteceu com a fotografia Fv. Enquanto os adultos e jovens avaliaram-na com um nível de preferência 4 a taxa etária idosa avaliou-a como 5. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



Contudo na fotografia Rs, os adultos avaliaram-na como sendo nível 3 e os idosos desvalorizaram-na, avaliando-a como nível 2. Por sua vez, os jovens deram-lhe bastante valor verificando-se o mesmo número de jovens a avalia-la com nível 3 e 4. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



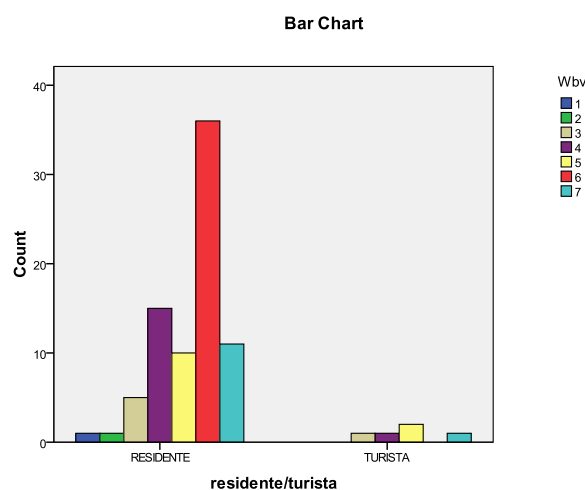
Por último, na fotografia Bf, verificou-se que os adultos e jovens a avaliaram com um nível de preferência igual a 5. No entanto, não houve uma unanimidade, variando entre os níveis 2, 4 e 5. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



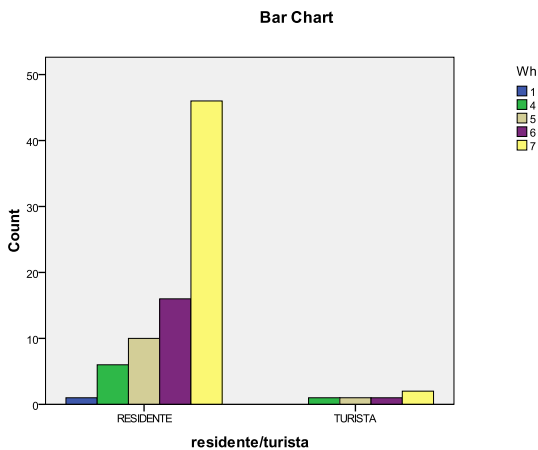
Residentes / Preferências

A análise do binómio Residentes/Turistas não nos oferece dizer muito, uma vez que o número de turistas constantes da amostra não é significativo. Praticamente, toda a amostra é constituída por população residente do concelho de Almada. No entanto, apresenta-se, de seguida, a análise efectuada:

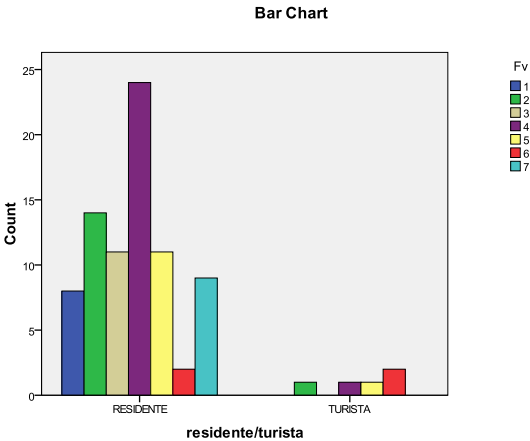
A fotografia Wbv foi das fotografias eleitas pelos residentes. 57 em 79 pessoas atribuíram-lhe um nível superior ou igual a 5. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do



tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:

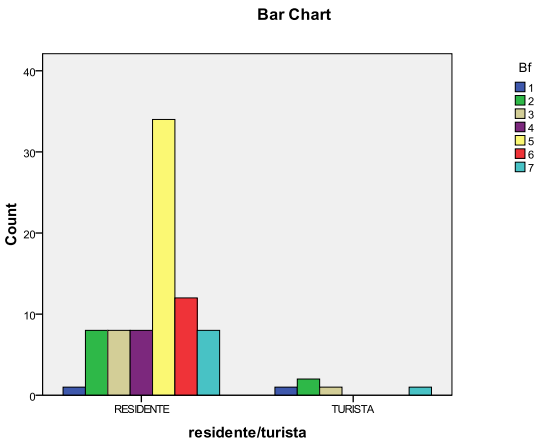


A fotografia Wh mereceu a eleição dos residentes. Mais de metade da população atribuiu-lhe o nível de preferência máximo. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:

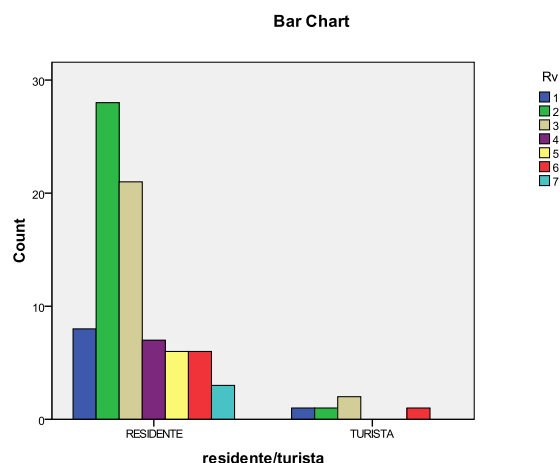


A análise da preferência dos residentes pela fotografia Fv, leva-nos a concluir que esta população aceitou esta fotografia de forma moderada. O grau de preferência situou-se, na sua maioria, entre o 3 e o 5. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:

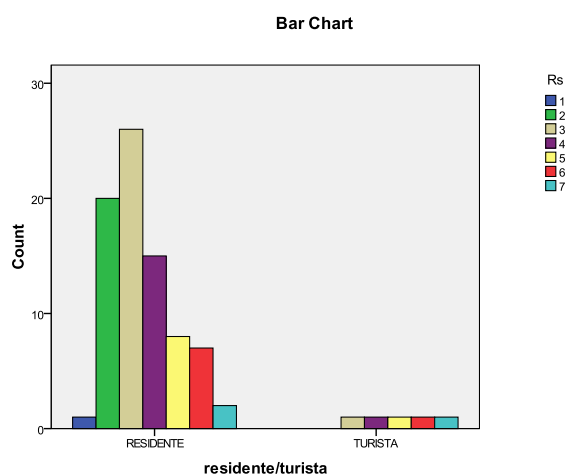
Já a análise do grau de preferência dos residentes pela fotografia Bf, leva-nos a concluir que foi bastante favorável uma vez que a maioria da população lhe atribuiu um grau de preferência entre 5 e 7. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



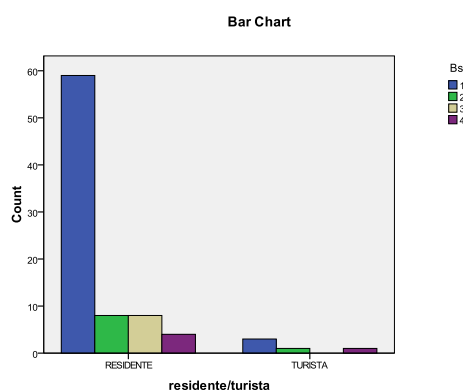
Como podemos verificar na tabela e gráfico seguintes, a fotografia Rv, mostrou-se das menos preferidas pelos residentes. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



Também a fotografia Rs, não mostrou grande preferência pela população residente do concelho de Almada. O grau de preferência da maioria da população situou-se entre o nível 2 e 4. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



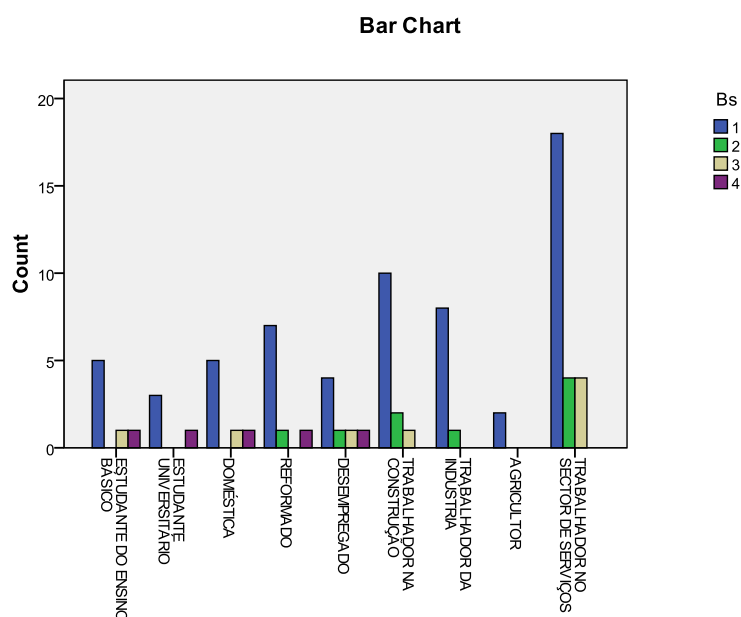
Relativamente à fotografia Bs, podemos afirmar que foi rejeitada por esta população. 59 pessoas atribuíram-lhe o menor grau de preferência e o grau máximo conquistado foi 4. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



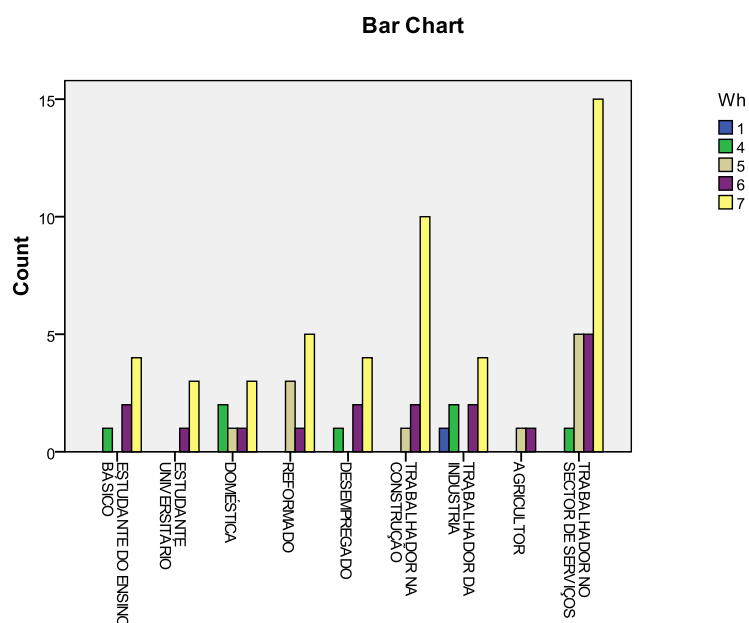
Profissões / Preferências

Em relação às profissões não houve grande unanimidade das respostas entre as diferentes profissões.

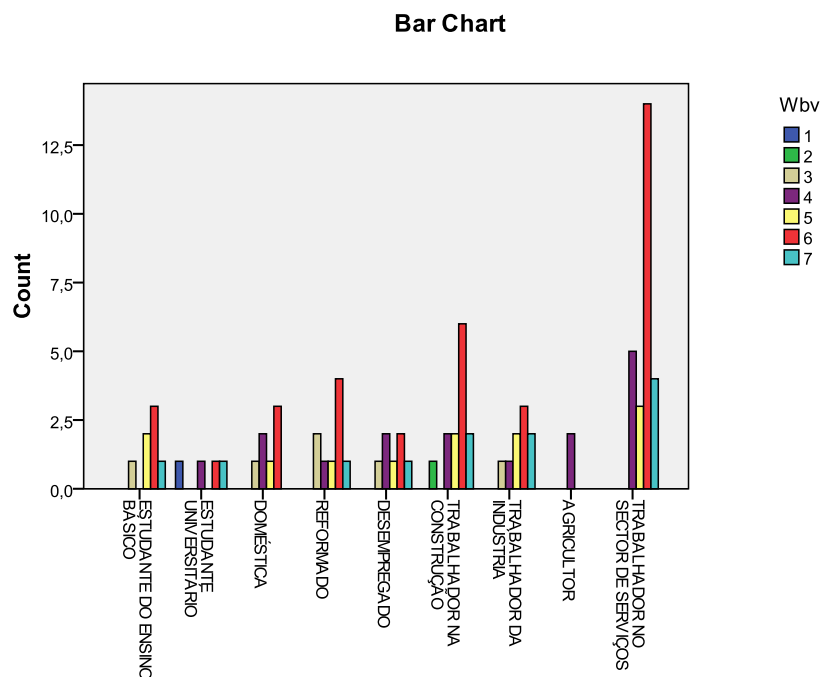
A fotografia Bs foi a única que apresentou unanimidade nas respostas sendo avaliada por todas as profissões com um nível de preferência igual a 1, ou seja, menor preferência. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



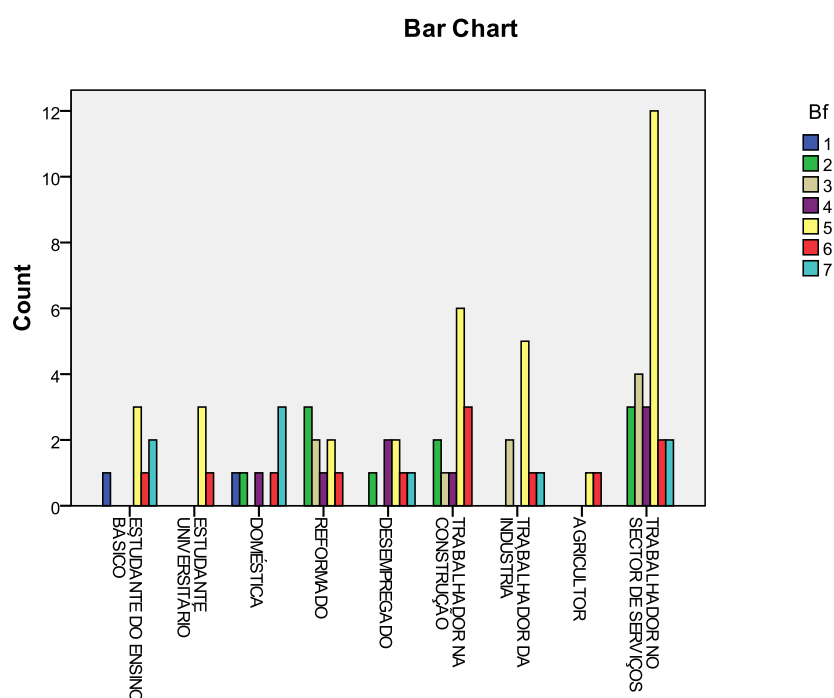
Em relação à fotografia Wh foi a que existiu maior unanimidade de preferência, nível 7. Contudo, na categoria profissional dos agricultores não se verificou nenhuma preferência que se realce. As avaliações variaram entre o nível 5 e o nível 6. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



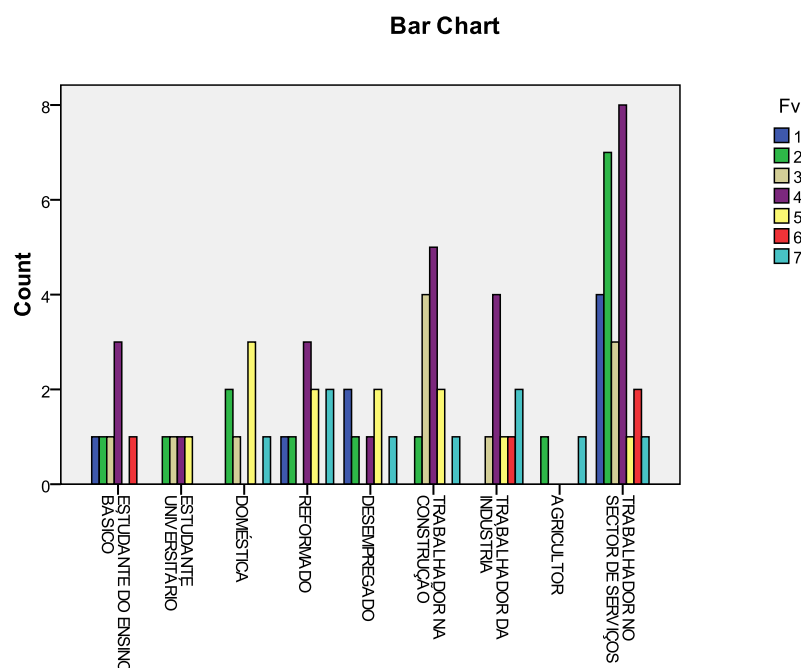
A fotografia Wbv foi avaliada com preferência de nível 6 pela maioria da população. Verifica-se também, que, relativamente à categoria profissional dos agricultores, a unanimidade da preferência de nível 4. Nos desempregados não houve nenhuma preferência que se tivesse destacado. Estas avaliações situaram-se entre o nível 4 e o nível 6. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



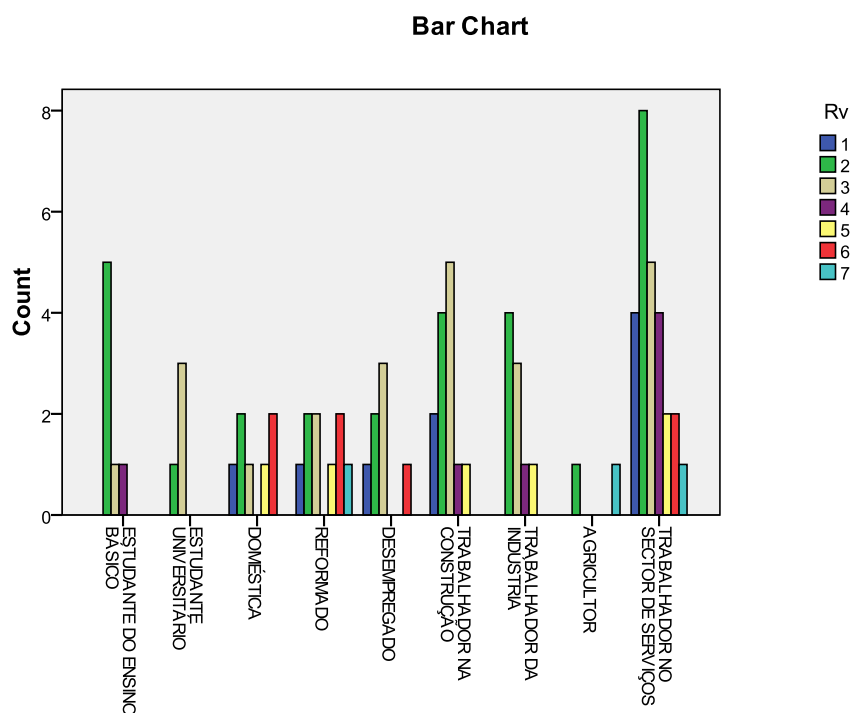
Relativamente à fotografia Bf a maioria da população avaliou-a com a preferência de nível 5. No entanto, regista-se que os grupos dos agricultores, desempregados, reformados e domésticas, avaliaram respectivamente, nos níveis, 5-6, 5-4, 2 e 7. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



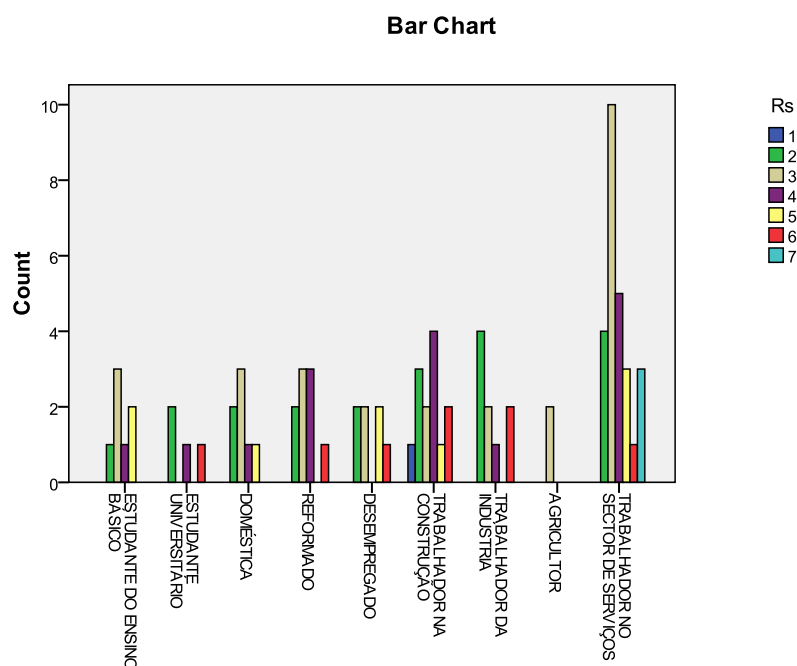
Verificamos também, relativamente à fotografia Fv, uma situação idêntica à anterior. A maioria indica uma avaliação da preferência de nível 4. Os agricultores, estudantes universitários, domésticas e desempregados avaliaram-na de forma diferente. Os seus níveis de preferência situam-se, respectivamente, em 2-6, 2-5, 5 e 1 -5. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



Na fotografia Rv, não houve nenhuma avaliação predominante, variando todas entre o nível 2 e o nível 3. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



A análise da preferência da fotografia Rs está avaliada com o nível 3 pela maioria da população. Verifica-se o peso do sector de serviços uma vez que se trata do sector com um maior número de inquiridos e de respostas unânimes. Relativamente às restantes profissões, as avaliações são bastante diversas. No **ANEXO XXVII**, está representado a tabela resultante do tratamento dos dados em SPSS, que deu origem ao seguinte gráfico:



Interpretação dos resultados dos inquéritos feitos a população do concelho de Almada

A metodologia usada para a análise das preferências visuais em Almada, foi semelhante à usada por Carl Steintz no Parque Nacional de Acadia.

Inicialmente fez-se uma recolha de fotografias do local em estudo e em seguida foi feito um inquérito as pessoas que visitavam, trabalhavam ou residiam no Concelho de Almada.

A população é muito variada, em relação à taxa etária, sexo, profissão e nacionalidade, podendo assim analisar as igualdades e as diferenças nas preferências visuais. Através do conhecimento dado pelo inquiridos podemos fazer os planos para a paisagem que corresponde às necessidades e preferências da população. Foi pedido aos inquiridos que organizassem por ordem de preferência as sete fotografias do concelho.

A “Ficha de Inquérito” concebida, ver no **ANEXO XXIX**, envolvia as seguintes questões:

- Residência e características do entrevistado;
- Uma pergunta para ordenar as fotografias por ordem de Preferência Visual, sendo a primeira a que gostam muito (7) e a última a que não gostam (1).

Os resultados das entrevistas são apresentados em forma de tabelas e gráficos e podem ser vistos no **ANEXO XXVII** e **ANEXO XXVIII**. Subdividi para uma melhor análise as entrevistas segundo as suas profissões, sexos e taxa etária.

Vamos de seguida analisar os resultados das entrevistas em relação a cada fotografia.

WH - Paisagem que ocupa o **PRIMEIRO** lugar nas preferências, posição 7 nos inquéritos, devido a sua grande carga histórica atribuída ao património, representado pelo Cristo Rei, Ponte 25 de Abril, Casa da Cerca e o Elevador. A própria foto foi tirada a partir do Castelo de Almada. Para além da grande carga patrimonial, existe também a referência ao Rio Tejo e a vista para a capital, Lisboa. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXX**.

WBV - Esta fotografia foi tirada na base da estátua do Cristo Rei. Permite ver Lisboa como pano de fundo e a vegetação da falésia em primeiro plano, sendo esta a razão da grande preferência por parte dos inquiridos, **SEGUNDA** na preferência. Esta paisagem criou alguns comentários de grande interesse. Um deles realçou o facto de Almada se ter desenvolvido ao contrário, ou seja, de costas viradas para o rio Tejo, deixando a melhor paisagem para os bairros sociais e as zonas industriais. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXI**.

BF - Esta fotografia foi tirada a partir do miradouro dos Capuchos para as Terras da Costa, com a zona urbana e o oceano como plano de fundo. Foi igualmente umas das paisagens preferidas pelos inquiridos, ocupando a **TERCEIRA** posição nas preferências, devido à organização da malha agrícola e a interface entre o urbano e o rural. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXIV**.

FV - Os resultados flutuaram bastante na escolha desta paisagem, contudo apesar disso teve na **QUARTA** posição da preferência. O aspecto positivo realçado nesta paisagem foi a vegetação nela existente, com evidência na paisagem protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e na sua base a agricultura, tão característica nas Terras da Costa. As pessoas que colocaram esta paisagem nos últimos lugares geralmente comentavam a existência de “barracas”, chamando a este lugar a “zonas das barracas”, o que mostra o completo desconhecimento pela paisagem. Só existem realmente “barracas” junto à estrada IC20, devido à instalação de uma comunidade especialmente brasileira, havendo conflitos com a população previamente lá existente. Esta população vive em vivendas unifamiliares construídas por pessoas de rendimentos moderados que ali se instalaram há gerações. Durante as entrevistas inquiri um senhor de meia-idade e o seu sobrinho que afirmaram que já o seu pai e o seu avô ali trabalharam. Durante o reconhecimento do local deparei-me com várias alusões ao mar, que foi confirmado por um agricultor que me disse que muitas das pessoas que ali moram são

pescadores, sendo a agricultura uma segunda forma de sustento. Segundo uma entrevista que eu fiz a um sociólogo, que conhecia bem esta área, os excedentes desta zona forneciam o mercado da ribeira em Lisboa, confirmando a qualidade do substrato desta zona, bem conhecida por todos os moradores. As Terras da Costa estiveram desde sempre sobre a mira de investidores que tentaram antes de o 25 de Abril expandir unidades hoteleiras densas, iguais a um hotel construído, vulgarmente conhecido pelo “Prédio das Argolas”, para a zona agrícola. Contudo devido às várias manifestações feitas pelos moradores e ao 25 de Abril este projecto foi anulado, permitindo nos dias de hoje ter este tesouro paisagístico salvaguardado. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXIII**.

RS - Esta fotografia foi tirada na Avenida 23 de Julho. Não existe nenhum vestígio de vegetação, que outrora era abundante nesta avenida dando a sensação que estávamos a entrar dentro de um túnel verde, pois as copas dos plátanos uniam-se. Como uma entrevistada declarou o metro “matou muito”. No entanto ficou em **QUINTO** lugar, pois é um ícone de uma cidade organizada e evoluída. Evoluída em relação as novas tecnologias desenvolvidas na criação de novos meios de transporte não poluentes e silenciosos e organizada pois é nítida a malha urbana desenhada, Passeio – Metro de superfície – Estrada – Estacionamento – Passeio com árvores (*Acer*) – Edificado. Esta paisagem criou sentimentos completamente opostos nos entrevistados. Houve quem colocasse esta paisagem em primeiro lugar pois é um meio de transporte eficiente e cómodo e é através do qual vão todos os dias para o emprego, geralmente os jovens e os adultos no activo. Os idosos contudo colocavam esta paisagem quase em último pois interferiu de forma bastante evasiva na cidade, alterando os sentidos e vias de circulação das ruas, diminuiu os estacionamento, dificultando as acessibilidades. Um comentário de um entrevistado desmonta as dificuldades que agora lhe foram criadas: “agora para eu ir para casa, porque tenho de ir deixar a mulher a casa com o carro pois ela tem muitos problemas de saúde, asma, e não pode andar muito, tenho que dar quase a volta a Almada toda, muitas das ruas foram cortadas ao trânsito e outras adquiriram apenas um sentido tenho de andar as voltas para chegar ao meu quarteirão.” Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXII**.

RV - Esta paisagem representa uma rua do bairro da cova da Piedade. Geralmente encontra-se muito próxima da paisagem representada em RS. Apesar de ser uma paisagem com bastante vegetação, vários indivíduos comentaram a sensação claustrofóbica da paisagem e a desorganização do passeio cheio de automóveis mal estacionados comentando “se não houvessem carros colocaria esta paisagem em primeiro lugar”, contudo não passou da **SEXTA** posição na preferência. As pessoas que tinham grande familiaridade com este local mostravam alguma preferência porque o bairro da

Cova da Piedade é uma zona habitacional calma e com grande carga histórica. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXV**.

BS - Esta paisagem é constituída por uma grande densidade urbana tendo em primeiro plano um conjunto de painéis publicitários, foi quase sempre colocada como sendo a menos preferida, devido a agressividade da paisagem, **SÉTIMA** posição na preferência. Para a análise da panorâmica desta fotografia elaborei um mapa das bacias visuais utilizando a metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília, referida anteriormente, que pode ser consultado no **ANEXO XXXVI**.

Concluiu-se que as paisagens mais bonitas e mais feias foram comuns para todos os inquiridos, verificando-se alterações significativas nas paisagens intermédias.

Tal como no caso do Parque Natural Arcadia os modelos de previsão escolhidos analisam e conduzem à identificação dos elementos da paisagem do Concelho que são mais importantes para manter a diversidade da vida selvagem e a integridade ecológica. Atráves deste modelo podemos retirar informações fundamentais para o planeamento da paisagem.

- Os visitantes não procuram paisagens desenvolvidas, urbanizáveis ou sobrepovoadas;
- Gostam da sensação de mistério, que provoca o desejo dos visitantes serem arrastados para o cenário. Uma das características peculiares desta unidade de paisagem são os vários e espetaculares efeitos surpresa quando repentinamente, se avista o mar ou o rio Tejo;
- Gosto pelo desenvolvimento mas com um carácter histórico;
- Gosto pelos planos de água;
- Gosto pelas vistas panorâmicas;
- Gostam de ver uma grande variedade de vegetação, bem mantida e distribuída pelos diferentes planos de vista.

Esta informação foi reforçada com os resultados dos inquéritos feitos há população almadense, que definiu a paisagem com a preferência visual mais alta, foi notoriamente, a WH, a seguir foi em média a paisagem WBV e em terceiro lugar foi a paisagem representada na fotografia BF. Opostamente, a que criou o maior desagrado foi a paisagem BS. As paisagens FV, RV e RS variam bastante de posição.

Segundo os estudos de Kaplan & Kaplan o sexo e a faixa etária influenciam de forma significativa nas escolhas das preferências visuais. Apesar disso, neste estudo tal não se verificou nos diferentes sexos, houve apenas pequenas alterações, não significativas. Já nas diferentes faixas etárias foram evidente as diferenças.

As aplicações práticas da ANÁLISE VISUAL em arquitectura paisagista são frequentes e podem ser encontradas em trabalhos relacionados com ordenamento do território em grandes escalas, está relacionada com a definição de áreas de protecção para o património construído, ou seja, “BACIAS VISUAIS”.²⁰¹

²⁰¹ Manuel da Sousa da Câmara, *Estudo do impacto estético paisagístico resultante da construção de uma central térmica a carvão*, Lisboa, 1982, mencionado por João Nunes, ob.cit., pp. 39

- ABREU, A. C., CORREIA, T. P., e OLIVEIRA, R., 2004, *Contributos para a identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*, DCOTDU, vol. IV, 127-148 pp.
- CENTRO DE ARQUEOLOGIA DE ALMADA, 2008, *Pragal. História e Cultura*, Junta de Freguesia do Pragal, Pragal, 47 pp.
- DEARDEN P., *Public participation and scenic quality analysis*, Landscape Planning Vol. 8, nº 1, 1981, pp. 3-19
- ENGLISH HERITAGE By Land Use Consultants, 2008, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 76 pp.
- FARIA, M. F., 2001, *Lisnave, Contributos para a História da Indústria Naval em Portugal*, Lisboa, Edições INAPA.
- FREIRE, O. B., 2008, *Análise Visual da Paisagem*, Seminário de Arquitectura Paisagista na Cadeira de Projecto e Critica da Paisagem, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 61 pp.
- GASPAR, J., PINTO, L. e FIDALGO, B., 2002, *Visibilidades do Uso do Solo a diferentes distâncias – contributo do projecto VisuaLands*, Departamento Florestal, Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra, 6 pp.
- GASPAR, J. e FIDALGO, B., 2002, *Evolução do Uso do Solo e Avaliação do Valor Paisagístico e de Recreio na Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor*, Silva Lusitana, Vol. 10, 179-194 pp.
- GENERALITAT VALENCIANA, 2008, *La Nueva Política de Paisaje de la Comunitat Valenciana*, Valencia, 81 pp.
- HULL, R. B. and Stewart, W.P., 1992, *Environmental Psychology Validity of Photo - Based Scenic Beauty Judgments*, Journal of Environmental Psychology, Vol. 12, n.º 2, 101-114 pp.
- JACKSON, J. B., 1980, *The Necessity for Ruins and other topics*, University of Massachusetts Press, Amherst, 126 pp.
- KAPLAN, S. e KAPLAN, R., 1982, *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*, New York, Edições Praeger, 256 pp.
- LAURIE, M., *An introduction to landscape architecture*, Elsevier, 106-122 pp.
- LYNCH, K., 1960, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, Lisboa, Portugal, 198 pp.
- MILLER, D., 2001, *A method for estimating changes in the visibility of land cover*, Landscape and Urban Planning, Vol. 54, nº. 1-4, 93-106 pp.
- NUNES, J., 1985, *Análise da Qualidade da Paisagem*, Relatório de Estágio de Arquitectura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 111 pp.

- ODE, A., 2003, *Visual Aspects in Urban Woodland Management and Planning*, Department of Landscape Planning, Swedish University of Agricultural Sciences, Dissertação de Doutoramento, 41 pp.
- SILVA, R. e DEUS, R., 2006, *Produção de Cartografia de Visibilidades para apoio na comparação dos Impactes Visuais de dois traçados alternativos para uma linha elétrica*, 9 pp.
- STEINITZ, C., 1990, *Toward a Sustainable Landscape with High Visual Preference and High Ecological Integrity: the Loop Road in Acadia National Park, U.S.A*, Landscape and Urban Planning, vol. 19, nº 3, 213-250 pp.

Legislação Consultada

- Decreto n.º 4/2005, Diário da República (14 -2 -2005), *Convenção Europeia da Paisagem*, Florença. Disponível on-line em: <http://www.gddc.pt/siii/docs/dec4-2005.pdf>. Acesso : 12-2-2010

Recursos WEB

- APAP. Disponível em: <http://www.apap.pt/Default.aspx?Module=Artigo&Cod=Hap>. Acesso em: Maio de 2010.
- ARC GIS. Disponível em: <http://www.esriportugal.pt/produtos/arcgis.html>. Acesso em: Maio de 2010.
- Câmara Municipal de Almada, Disponível em: <www.m-almada.pt/>. Acesso em: Abril de 2010.
- *Faculty profile de Carl Steinitz*. Disponível em: <http://www.gsd.harvard.edu/people/faculty/steinitz/>. Acesso em: Março de 2010.
- *Fundamentos da Arq. Paisagista, Arq.º Fernando Pessoa* Disponível em: <http://proffranciscocaldeiracabral.portaldojardim.com/depoimentos/depoimento-arq-fernando-pessoa/>. Acesso em: Maio de 2010.
- ICNB, Caracterização física, Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT/Areas+Protegidas/PaisagemProtegida/ArribaFossilDaCostaDaCapa rica/Caracterização+Física.htm>. Acesso em: Abril de 2010.
- ICNB, Fauna, Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT/Areas+Protegidas/PaisagemProtegida/ArribaFossilDaCostaDaCapa rica/ValoresNaturais/Fauna.htm>. Acesso em: Abril de 2010.
- ICNB, Flora e Vegetação, Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT/Areas+Protegidas/PaisagemProtegida/ArribaFossilDaCostaDaCapa rica/ValoresNaturais/Flora+e+Vegetação.htm>. Acesso em: Abril de 2010.
- ICNB, Porque foi classificado, Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-ArribaFossil>. Acesso em: Abril de 2010.

- INE, Dados Estatísticos – Demografia em Almada. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000009&contexto=pi&selTab=tab0. Acesso em: Dezembro de 2009.
- LISNAVE - Company History, Disponível em: <http://www.lisnave.pt/company.htm>. Acesso em: Junho de 2010.
- LNEC, 2008, *Avaliação comparativa das alternativas existentes para a Terceira Travessia do Tejo na Área Metropolitana de Lisboa*, Avaliação comparativa alternativas TTT,. Acesso em: Março de 2010. Disponível em: <http://www.rave.pt/tabid/269/Default.aspx>.
- “O Estádio Nacional e a polémica que envolveu este projecto. Adaptado de “Três décadas de Arquitectura Paisagista em Portugal: 1940-1970”, Teresa Andresen, Lisboa 2003. Disponível em: <http://proffranciscocaldeiracabral.portaldojardim.com/projectos/o-estadio-nacional-e-a-polemica-que-envolveu-este-projecto/>. Acesso em: Setembro de 2010.
- RAVE, Fotografias, da simulação da TTT Acesso em: Março de 2010. Disponível em: <http://www.rave.pt/tabid/355/Default.aspx>.
- RAVE, *Relatório de sustentabilidade ambiental de 2006*. Acesso em: Março de 2010. Disponível em: <http://www.rave.pt/tabid/185/Default.aspx>.
- *Using GIS to deepen knowledge of natural landscapes and show preferred development locations*. Acesso em: Março de 2010. Disponível em: <http://www.smartcommunities.ncat.org/toolkit/TCDDM/Stein1.htm>

ANEXOS

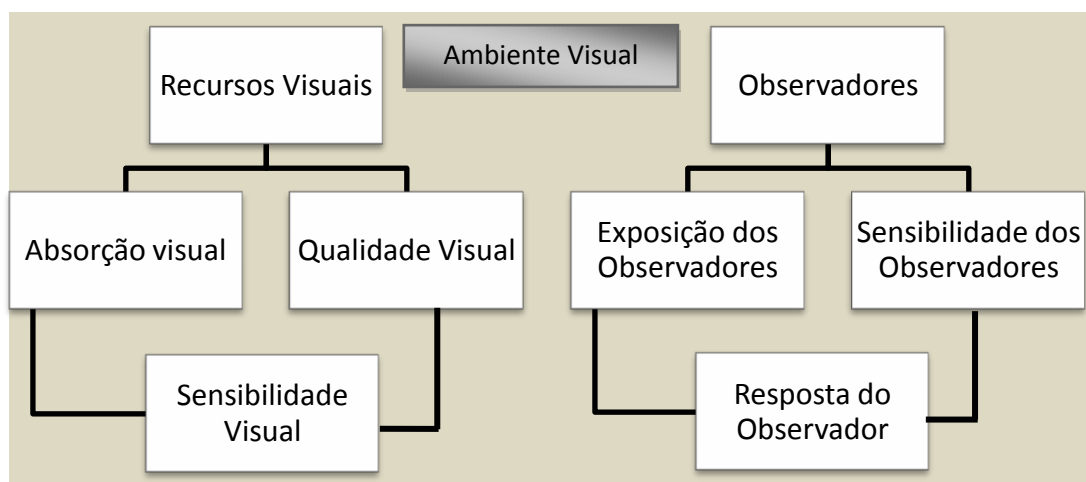
ANEXO I – Convenção Europeia da Paisagem

Documento Completo traduzido para a Língua Portuguesa da

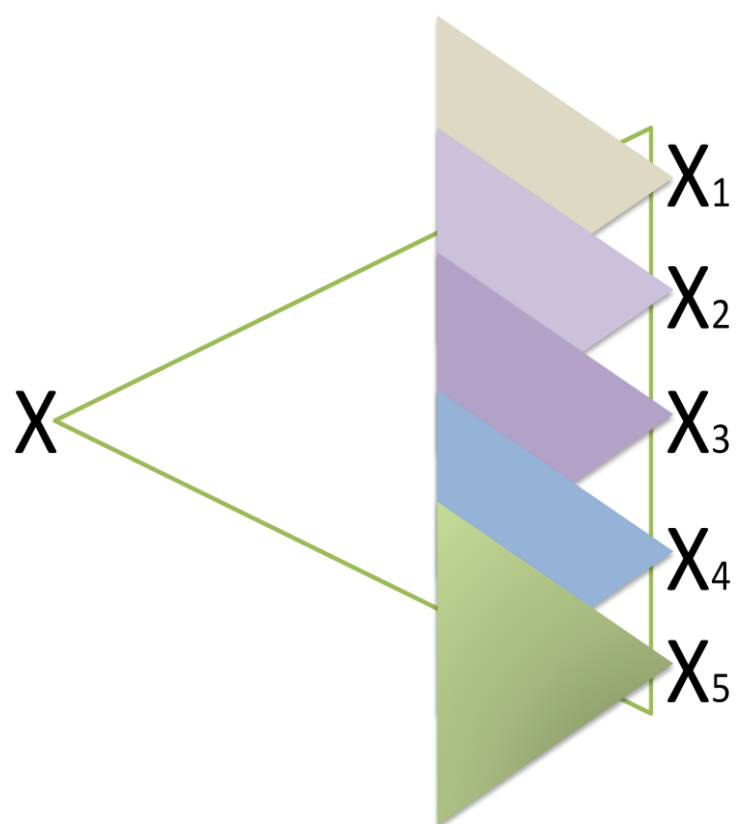
Convenção Europeia da Paisagem

Florença, 20, X, 2000

ANEXO II – Ambiente Visual



Definição de Ambiente Visual, retirado de Otília Baptista Freire, *Análise Visual da Paisagem*, Seminário em Projecto e Crítica da Paisagem, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2008, pp. 7



ANEXO IV – Doze Fotografias da Paisagem da Floresta Nacional White River



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



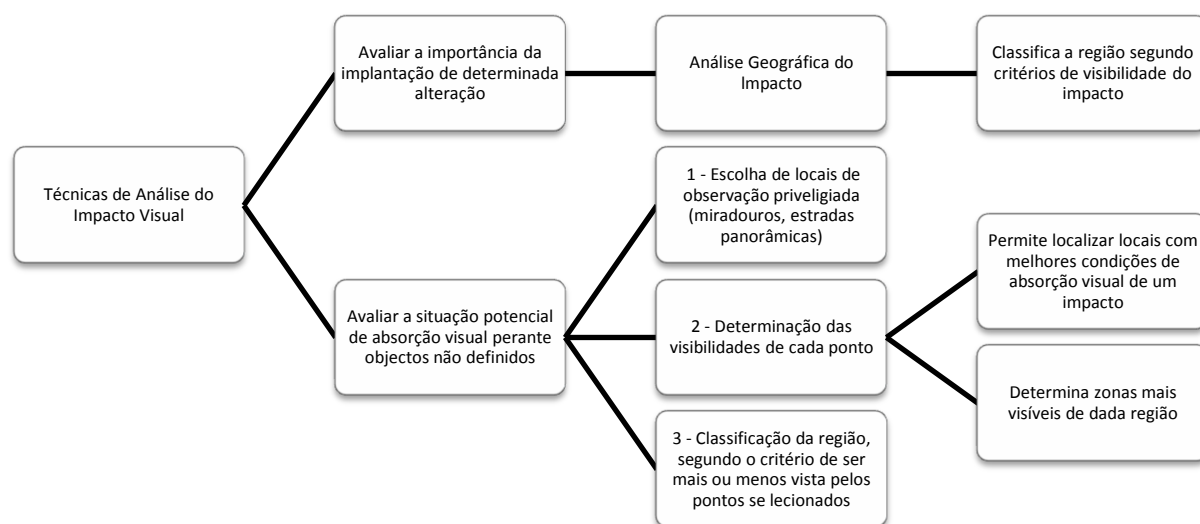
11



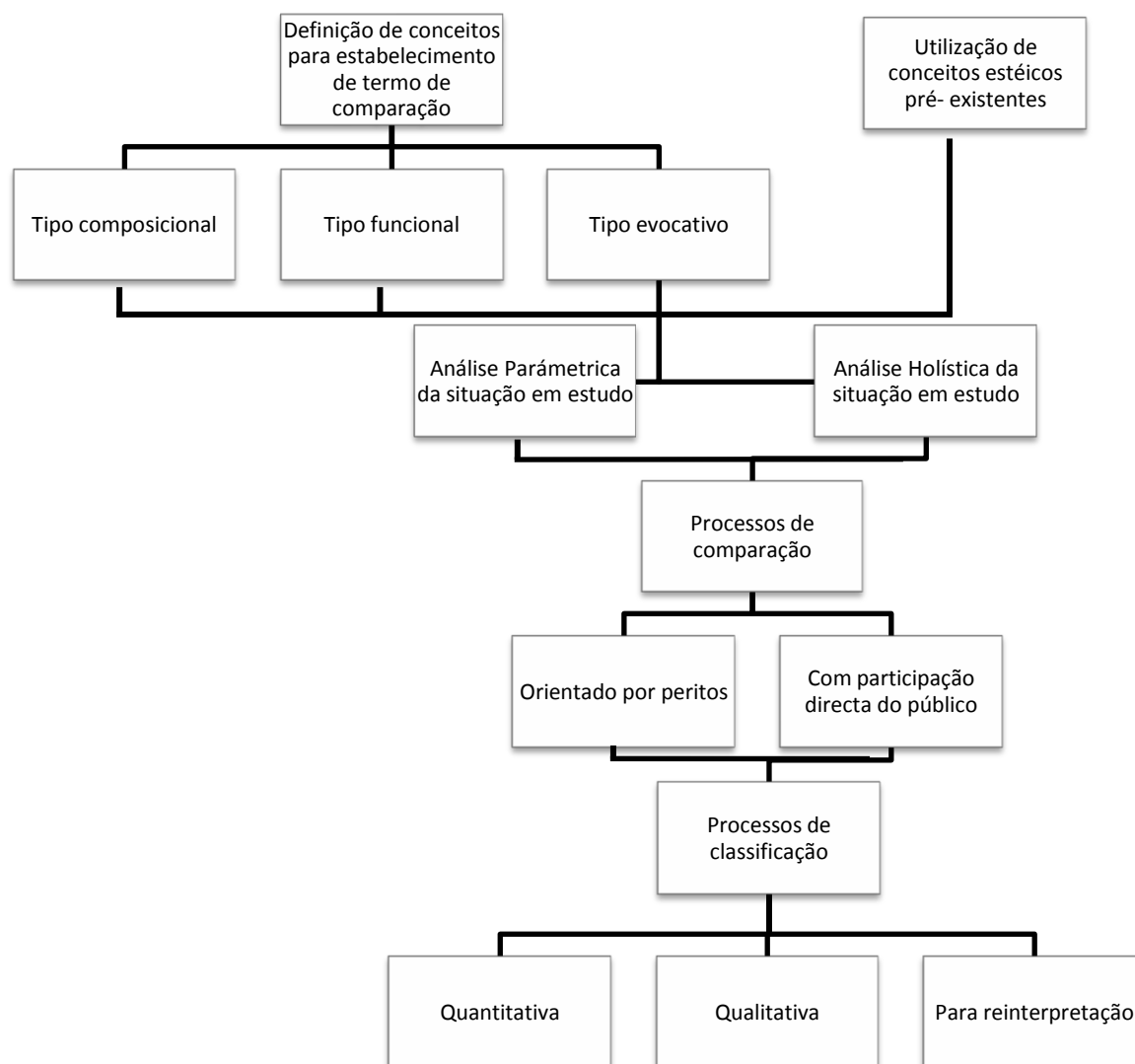
12

Fonte: R. B. Hull and W.P. Stewart, *Enviromental Psychology Validity of Photo - Based Scenic Beauty Judgments*, Journal of Enviromental Psychology, 1992, pp.106-107

ANEXO V – Técnicas de Análise do Impacto Ambiental



ANEXO VI - Resumo das Metodologias da Análise da Qualidade Visual



Esquema resumo das metodologias de análise da qualidade visual retirado João Nunes, *Análise da Qualidade da Paisagem*, Relatório de Estágio de Arquitectura Paisagista, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 1985, pp. 45

ANEXO VII- Descrição dos Parâmetros de Análise Visual para a Paisagem Portuguesa:

1. Análise Paramétrica

1.1. Declives – a influência dos declives na paisagem são variáveis com as circunstâncias do local. Para evitar os resultados não rigorosos existem apenas duas classes que classifica os extremos “plano” e “declivoso”.

1.2. Exposições – importante na avaliação da iluminação, que tem elevada influencia no valor visual. Considera-se duas classes uma exposição a Norte que são a piores condições de iluminação e as restantes orientações.

1.3. Revestimento Vegetal –

- Tipos formais – avaliação dos vários tipos de revestimento vegetal em termos de contribuição visual, através da cor, textura.

- Variedade temporal – a variedade ao longo do tempo é uma característica visual enriquecedora. Sendo a variação mais favorável a variação sazonal, e as restantes situações são validadas em função do afastamento a este padrão.

2. Análise de indicadores

2.1. Produtividade – a produtividade é obtida a partir da radiação recebida, indirectamente relaciona com os declives e das exposições e da capacidade de uso do solo. É apreciado segundo duas classes sendo a de alto valor visual as situações que apresentem elevada produtividade, agrícola, florestal ou natural.

2.2. Revestimento vegetal – deixa de ser considerado uma característica física da paisagem, mas indicador de uma situação mais complexa

- Estado sanitário – avalia a relação humana pela apreciação do estado de saúde e equilíbrio ou repulsa pela doença e desequilíbrio.

- Revestimento de substituição – substituição de revestimento natural por artificial, sendo avaliado o grau de impermeabilização de revestimento substituinte e o grau de degradação.

3. Análise com factores de observação

3.1. Factores de leitura

3.1..1. Interfaces

3.1..1.1. Transparência – considera-se três graus diferentes que contribuem para análise visual de cada unidade visual, sendo tanto maior quanto mais definido for o limite.

3.1..1.2. Relação cénica – relação cénica que se estabelece entre a interface e o plano limitador (fundo).

3.1..2. Unidades Visuais – são espaços visualmente homogêneos e contidos, com relações fracas com o exterior, contudo estabelece relações mais fortes entre os diferentes pontos que dele fazem parte.

3.1..2.1. Contraste – diferença entre a unidade e a interface que a limita. O contraste está relacionado com cor e textura.

3.1..2.2. Valor – Presença ou ausência de água, com a ordem dentro da unidade e com a homogeneidade da unidade visual.

3.1..3. Visibilidades Interiores - Exteriores

3.1..3.1. Relação cénica – perspectivas para o exterior (fundo), podem tomar diferentes formas. Funciona como primeiro plano, o que limita a bacia visual imediata ao observador.

3.1..3.2. Influencia - impacto da vista para o exterior interfere na visibilidade do espaço interior.

3.1..4. Elementos Perturbadores – estruturas de distribuição de energia, as chaminés das fábricas, entre outros, pode-se distinguir interiores e exteriores. A existência de um elemento perturbador afecta a área visual, recorrendo a técnicas de análise de impactos visuais.

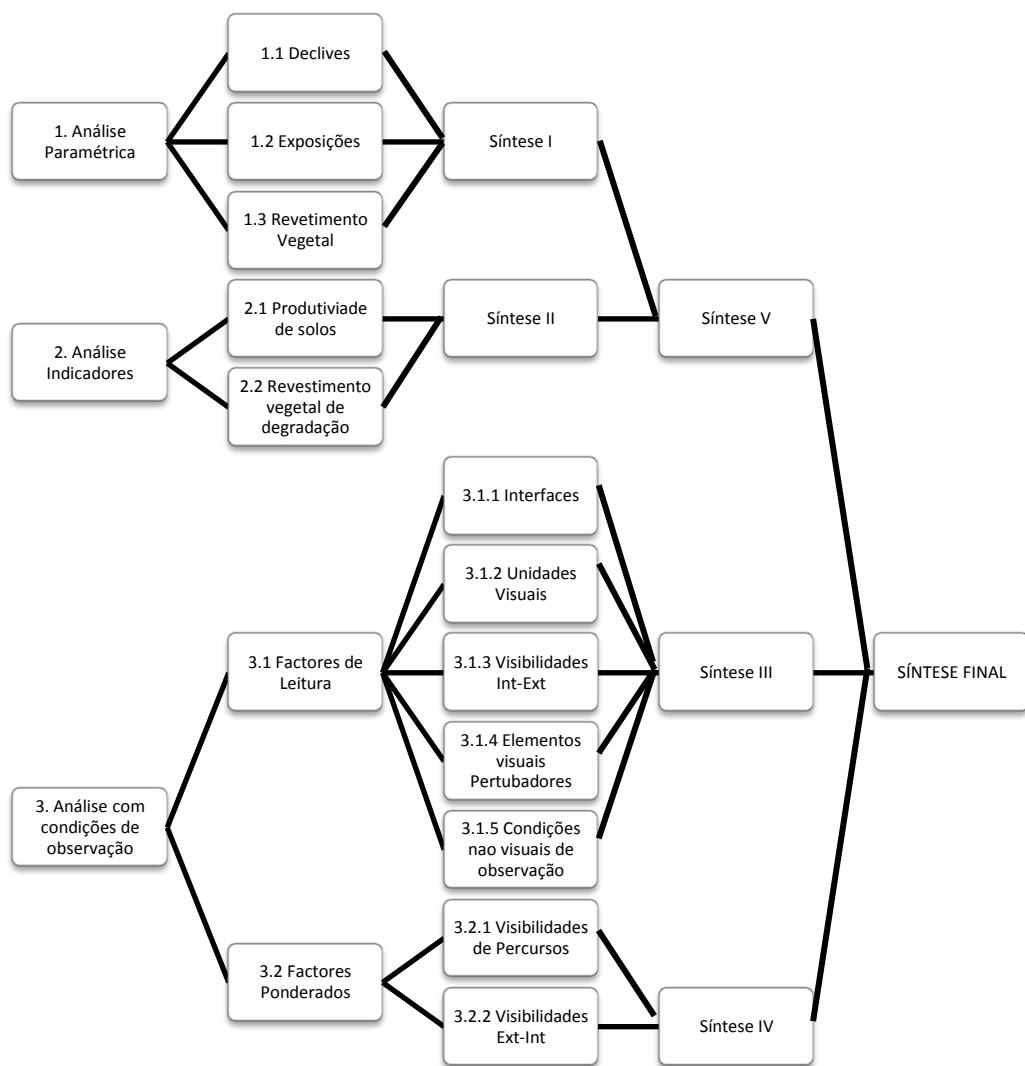
3.1..5. Condições não visuais de observação

3.1..5.1. Ruído – o ruído afecta a apreciação visual. Os níveis de ruído são hierarquizados quantitativamente e em frequência, a qual vamos corresponder uma escala classificativa em termos de impacto.

3.1..5.2. Mau cheiro – os odores desagradáveis vão reflectir-se na sua apreciação estética da paisagem. Dependendo da frequência da ocorrência pode ser considerado como impacto negativo.

3.1..5.3. Isolamento – é determinado pela dimensão da unidade visual e da definição das interfaces dentro das zonas sem visibilidade para o exterior.

Acessibilidade – reflecte a carga existente ou potencial do local. É determinada pela distância aos centros populacionais, tipo e número de ligações viárias.



FONTE: Esquema resumo das Metodologias de Análise Visual, retirado João Nunes, *Análise da Qualidade da Paisagem*, Relatório de Estágio de, 1985, pp. 93

ANEXO VIII - Descrição da metodologia utilizada pela Arq. Paisagista Otília Baptista Freire para a elaboração de uma carta de visibilidades

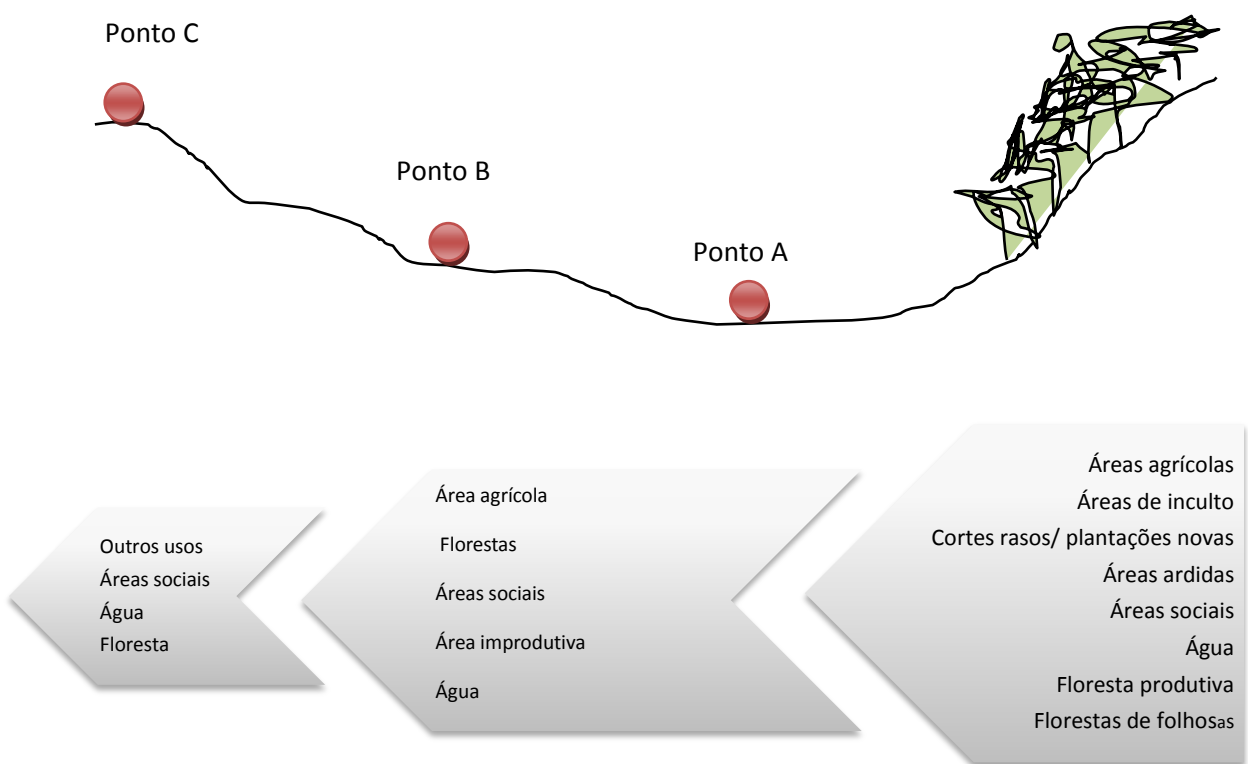
- Modelo digital do terreno
 - Após gerar o MDT com base na altimetria, converter num raster, através da função 3D Analyst 1) Create/ Modify TIN – Create TIN from features
 - 2) Convert TIN to raster
- Correção do MDT (incorporação da Altura da Vegetação e da Altura dos Edifícios no Raster MDT)
 - Acrescentar ao elemento vectorial COS 90 dois novos atributos o grau de coberto e altura dos elementos presentes com base no conhecimento do terreno.
 - Gerar dois raster – coberto e altura – a partir do shapefile (COS90) seleccionando cada uma das colunas.
 - Gerar um raster aleatório (com a mesma resolução do raster coberto) cujo valor do pixel vai variar entre 0-100 com o objectivo de reproduzir as diferentes densidades de coberto / edificação (através da função Spatial Analyst – Raster creation – create random raster)
 - Cruzar o “raster aleatório” com o “raster coberto” de modo a obter um raster binário que simule a densidade (através da função Spatial Analyst - Conditional)
 - Cruzar (produto) o raster binário e o raster altura, obtendo-se o raster final a adicionar ao MDT (através da função Spatial Analyst - Conditional)
 - Cruzar (soma) o raster final com o raster do MDT obtendo o MDT corrigido pelas alturas e densidades (através da função Spatial Analyst - Conditional)
- Definição das bacias de visibilidade
 - Com base no raster do MDT já corrigido gerar a bacia de visibilidade a partir de um determinado ponto de observação (através da função 3D Analyst – Surface Analysis – viewshed).
 - Após a criação da feature do ponto de observação (shape de pontos) deverá adicionar-se parâmetros opcionais, que limitam as condições de observação, nomeadamente (adicionando 2 novas colunas / atributos à tabela):
 - Alcance da visão (Radius2)
 - Altura do observador (OffsetB)
- Produção da cartografia de visibilidades
 - Somando as várias bacias criadas para cada ponto obtenho uma carta síntese.

ANEXO IX - Agregação de classes em função das distâncias de observação

0-2000 m	2000-3000 m	3000-5000 m	>5000 m
Áreas abertas	Áreas agrícolas (em uso)	Áreas agrícolas (em uso)	Outros usos
Áreas com árvores			
Abandonado	Áreas de inculto	Área improdutiva	
Incultos			
Cortes rasos/ plantações novas	Cortes rasos/ plantações novas		
Áreas ardidas	Áreas ardidas	Áreas ardidas	
Áreas sociais	Áreas sociais	Áreas sociais	Áreas sociais
Água	Água	Água	Água
Pinheiro marítimo	Floresta produtiva	Floresta	Floresta
Eucalipto			
Outras Folhosas			

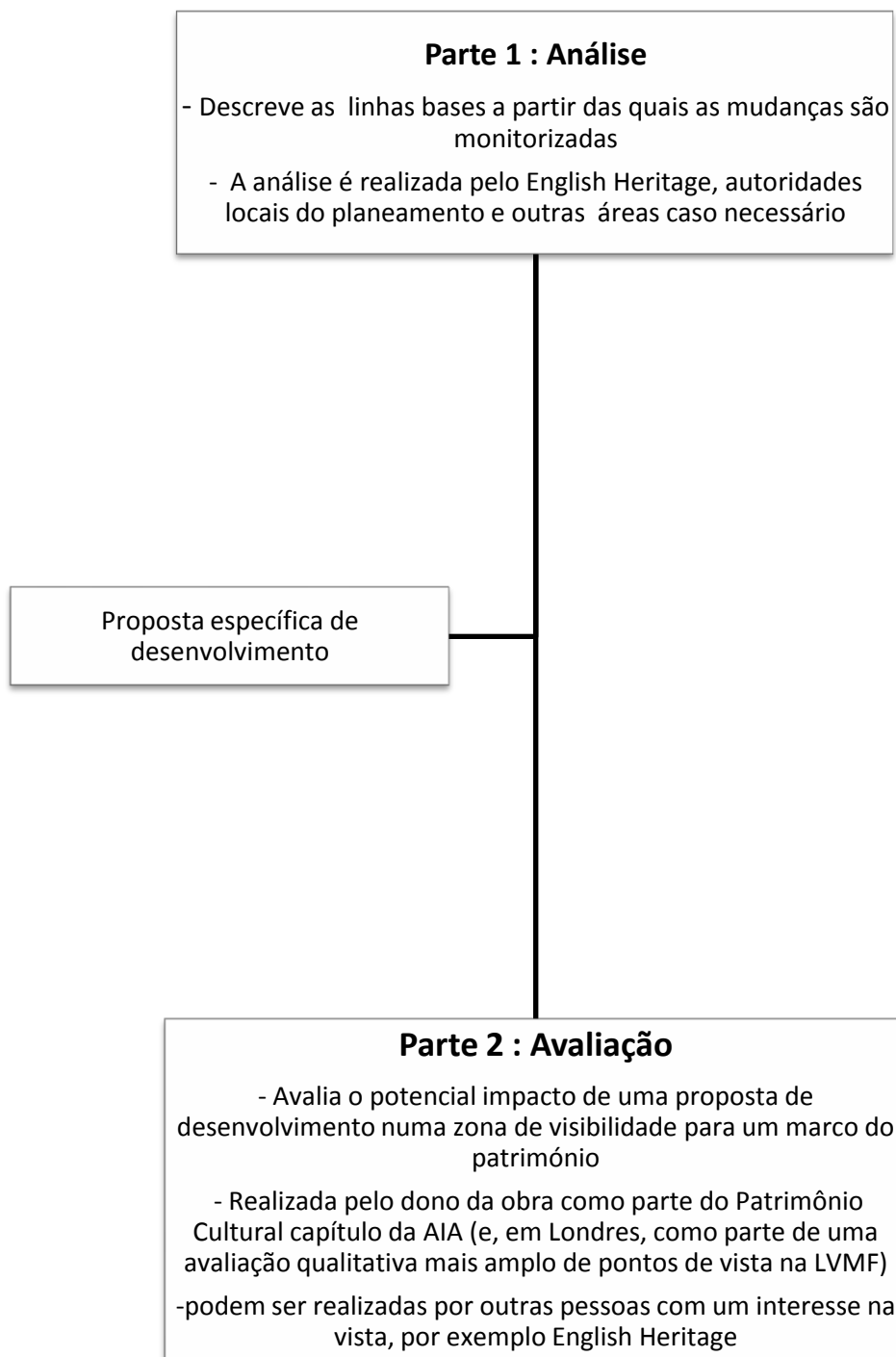
Fonte: José Gaspar, Luís Pinto, Beatriz Fidalgo, *Visibilidades do Uso do Solo a diferentes distâncias – contributo do projecto VisuaLands*, Departamento Florestal, Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra, 2002, pp.4

ANEXO X – Variância das Distâncias e Usos do Solo Visíveis



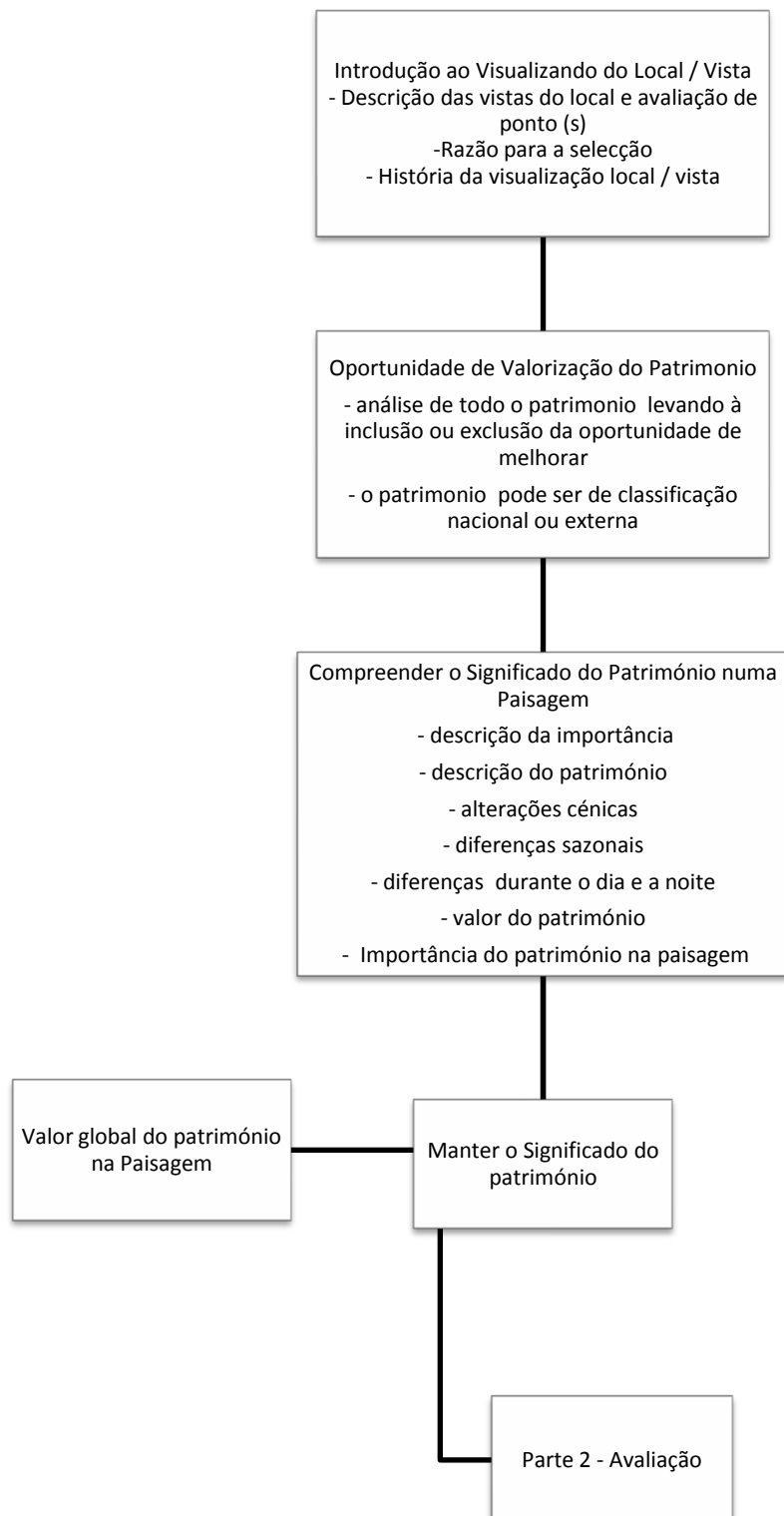
O número de usos do solo diminui à medida que a distância aumenta

ANEXO XI – Avaliação da Importância do Património nas Bacias Visuais



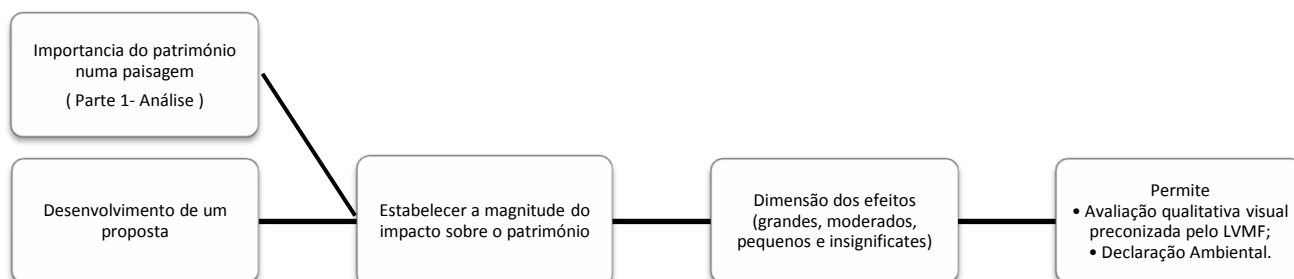
Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 9

ANEXO XII - Esquema dos Processos da Parte 1 na Análise



Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 15

ANEXO XIII - Esquema dos Processo da Parte 2



Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 48

ANEXO XIV - Tabelas

Tabela 3 - Os sete níveis de avaliação da magnitude de impacto

Magnitude de Impacto	Definição
Benefício Alto	O desenvolvimento reforça consideravelmente a compreensão e a valorização do património, em virtude da sua escala, concepção ou a posição em relação a um ponto de vista.
Benefício Médio	O desenvolvimento reforça a compreensão e valorização do património. Uma medida claramente discernível, em virtude da sua escala, a posição em relação a um ponto de vista, ou a concepção.
Benefício Mínimo	O desenvolvimento reforça a compreensão e valorização do património na perspectiva de uma menor extensão, em virtude da sua escala, a posição em relação a um ponto de vista, ou a concepção.
Nenhum Benefício	O desenvolvimento não afecta a compreensão e a valorização do património.
Adversos Mínimos	O desenvolvimento reduz a compreensão e a valorização do património numa perspectiva em menor extensão, em virtude da sua escala, a posição em um ponto de vista, ou a concepção.
Adversos Médios	O desenvolvimento reduz a compreensão e a valorização do património. Uma medida claramente discernível, em virtude da sua escala, a posição em um ponto de vista, ou a concepção.
Adversos Altos	O desenvolvimento corrói severamente a compreensão e valorização do património activo na vista, em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.

Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 50

Tabela 4 – Tabela em que a magnitude do impacto cumulativo estão descritas segundo os níveis alto, médio, baixo, ou imperceptíveis / nenhum

	Definição
Benéfico Alto	Esta mudança, em conjugação com outras alterações, resulta em uma considerável melhoria na compreensão e valorização do património activo na vista, em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.
Benéfico Médio	Esta mudança, em conjugação com outras alterações, os resultados de uma forma claramente discernível, acessório na compreensão e valorização do património activo na vista, em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.
Benéfico Mínimo	Esta mudança, em conjugação com outras alterações, os resultados numa pequena melhoria na compreensão e valorização do património activo na vista, em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.
Imperceptível / Nenhuma	O desenvolvimento não gera qualquer impacto adicional, em conjugação com outros desenvolvimentos, bem como a compreensão e valorização do património na observação não é alterada.
Adversas Baixas	O desenvolvimento resulta no impacto adicional, em conjugação com outros desenvolvimentos, de modo que a compreensão e valorização do património na paisagem é erodida a uma medida menor, em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.
Adversos Médios	O desenvolvimento resulta num impacto adicional, em conjugação com outros desenvolvimentos, que afectam a compreensão e valorização do património activo no fim de uma medida discernível em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou projecto.
Adversos Altos	O desenvolvimento resulta num impacto adicional, em conjugação com outros desenvolvimentos, afectando substancialmente a compreensão e a valorização do património na vista em virtude da sua escala, a posição num ponto de vista, ou a concepção.

Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 53

Tabela 5 – Tabela para a avaliação dos pontos de vista

	Definição
Alto	O activo será, normalmente, um património da humanidade, grau I ou II * edifício classificado, monumento agendado, grau I ou II * parque / jardim histórico, que é um foco central do ponto de vista e cujo significado é bem representado na vista. Coloque a visualização (e / ou Avaliação do ponto de vista) pode ser um bom lugar para ver o património seleccionado e pode ser o único local a partir do qual é possível observar determinado património. O património será, normalmente, um edifício classificado grau II, parque / jardim histórico grau II, área conservação, um edifício localmente classificado ou outros recursos património localmente identificados que é um foco central da vista e cujo significado é bem representada na vista.
Médio	Visualizando Local (e / ou Avaliação Ponto de Vista) pode ser um bom lugar para ler o activo e pode ser o único local a partir do qual a opinião de que determinado activo. O activo pode ser também um património da humanidade, grau I ou II * edifício classificado, monumento agendado, parque / Jardim histórico grau I ou II * o qual não forma um foco principal da visão, mas cujo significado ainda está bem representado na vista. Neste caso, o local de visualização (e / ou Avaliação Ponto de Vista) pode ser um bom lugar, mas não o melhor ou único local para ver o património.
Baixo	O património pode ser um edifício classificado grau II, parque / jardim histórico grau II, área conservação, um edifício localmente classificado ou outros recursos património localmente identificados que não constituem o principal foco da visão, mas cujo significado ainda está bem representado na vista. Neste caso, o local de visualização (e / ou Avaliação Ponto Visual) pode não ser o melhor lugar para ver o património .

Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draf for Consultation, London, 2008, pp. 54

Tabela 6 – Tabela que permite determinar o valor / importância da visão.

Nível de valor / importância da vista	Definição
Alto	A opinião é, provavelmente, uma visão nacional ou regional importante (por exemplo, pontos de vista sobre o LVMF, visões identificadas em Planos de Gestão de Património Mundial da UNESCO ou concebidos opiniões nos parques / jardins históricos Grau I ou II *) e / ou incluir activos tais como património mundial patrimónios, grau I ou II * listados edifícios, agendada monumentos, parque / jardins histórico grau I ou II * património cuja importância está bem representado na vista e que ganharia em ser visto em combinação com os outros.
Médio	A opinião é provável que seja de importância no Concelho / Município / Distrito nível (por exemplo, definida pela London Metropolitan Views nas opiniões concebidas nos parques / jardins históricos de Grau II) e / ou património, tais como edifícios listados grau II, parque / jardins históricos de grau II, áreas de conservação, edifícios ou outros locais listados localmente identificados, recursos patrimoniais cujo o significado da herança está bem representado na vista e que ganharia em ser visto em combinação com os outros. Também pode ser um ponto de vista que contenha bens do património, como o património mundial, edifícios listados de grau I ou II *, monumentos agendados, parque / jardins históricos de grau I ou II *, património cuja importância é claramente legível, mas não são bem representados, nesta determinada perspectiva.
Baixo	Um local de vista valorizado (por exemplo, identificados por diferentes comunidades) e conter património, tais como edifícios listados de grau II, parque / jardins históricos de grau II, áreas de conservação, edifícios ou outros locais listados localmente identificados, recursos patrimoniais cuja importância do património é claramente legível, mas não são bem representados, neste ponto de vista.

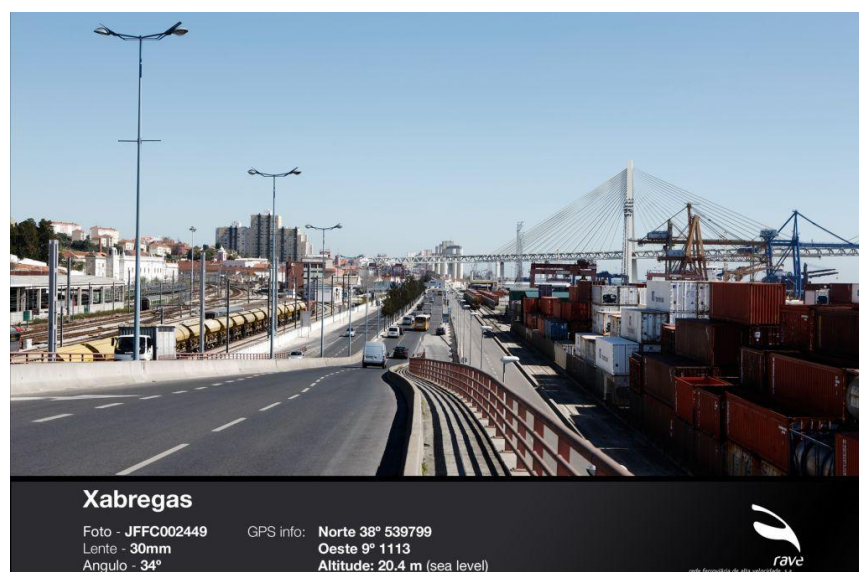
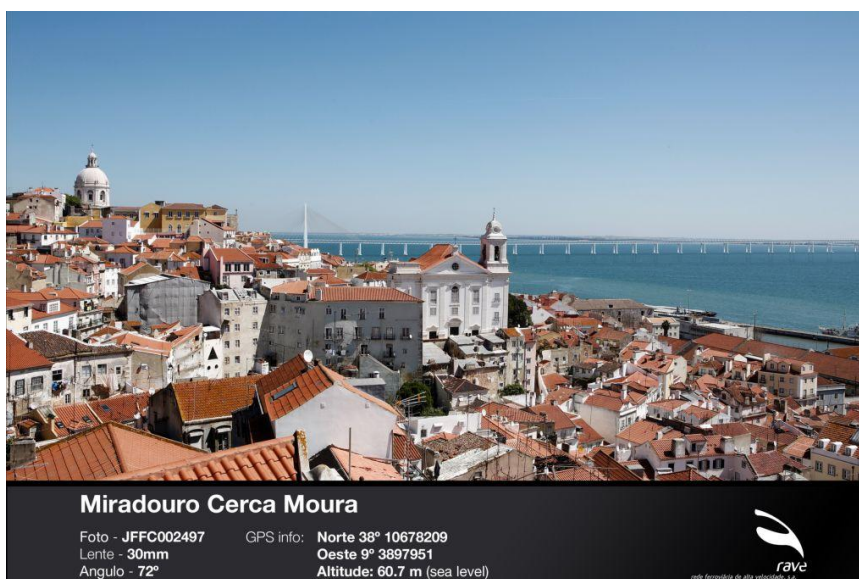
Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 55

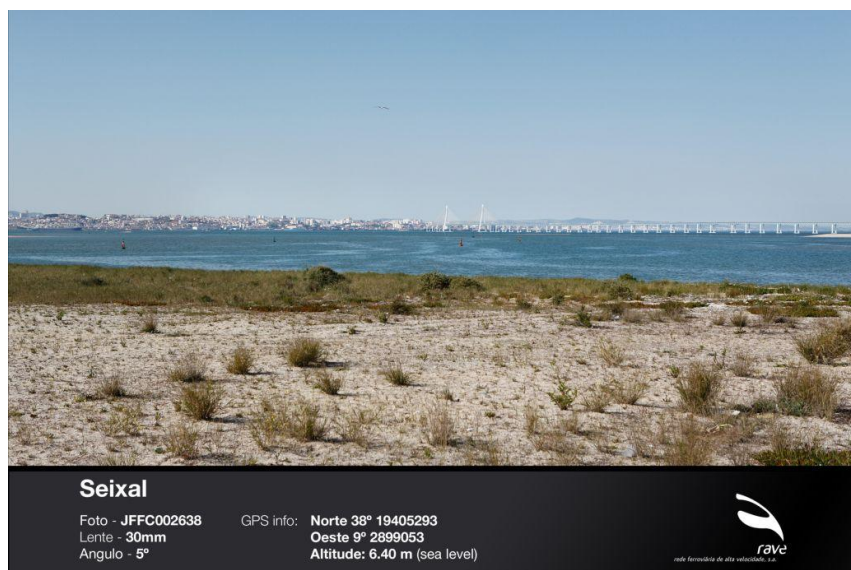
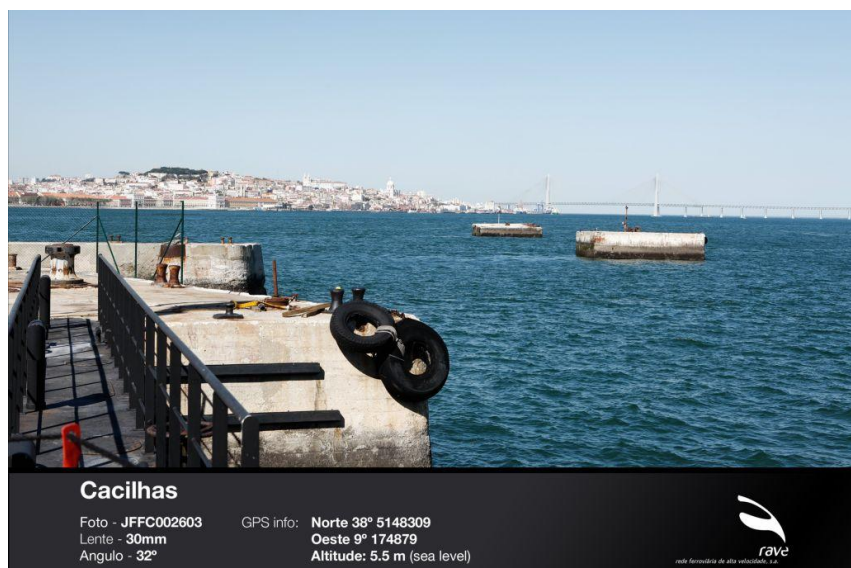
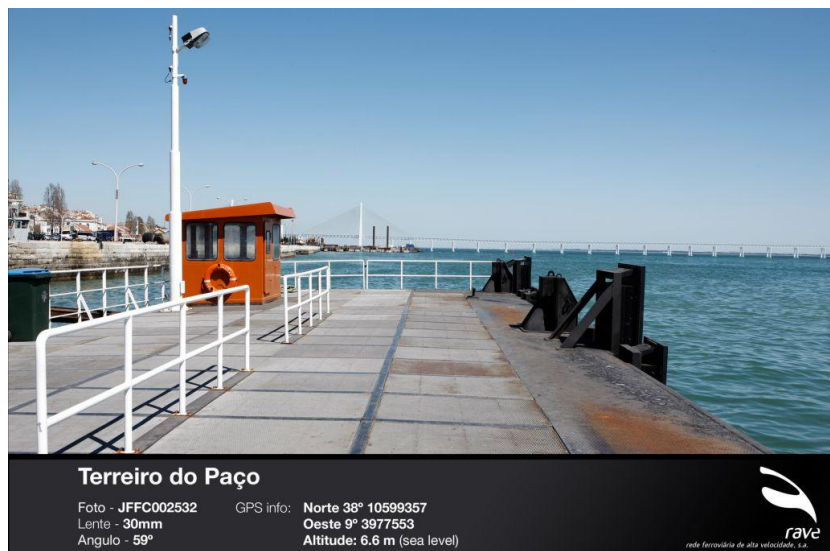
Tabela 7 – Tabela que estabelece a relação entre a magnitude do impacto como do valor / importância do recurso como se segue:

	Elevado valor	Médio Valor	Baixo valor
Magnitude de impacto Elevado	Efeito elevado	Efeito elevado	Efeito moderado
Magnitude de impacto moderada	Efeito elevado	Efeito moderado	Efeito reduzido
Magnitude de impacto reduzido	Efeito moderado	Efeito reduzido	Efeito negligenciável
Efeito Negligenciável / neutro	Efeito negligenciável	Efeito negligenciável	Efeito negligenciável

Fonte: English Heritage By Land Use Consultants, *Seeing the history in the view: a method for assessing heritage significance within views*, Draft for Consultation, London, 2008, pp. 56

ANEXO XV – Imagens das Simulações da TTT elaboradas pela Biodesign





Fonte: RAVE, Fotografias, da simulação da TTT Acesso em: Março de 2010. Disponível em:
<http://www.rave.pt/tabid/355/Default.aspx>.

ANEXO XVI - Lista de Variáveis Codificadas em Cada Fotografia

Do **BLM** (Bureau Land Management) – 1980

Landform	Water	Cultural modification
Vegetation	Adjacent scenery	BLM sum.

Do **Shafer** – 1969

Perimeter intermediate tree	Perimeter distant tree	Area distant other
Perimeter intermediate other	Area intermediate tree	Shafer sum.
	Area water	

Do **Kaplan** – 1979

Coherence	Legibility	Kaplan sum.
Complexity	Mystery	

Do **Steinitz** – 1979

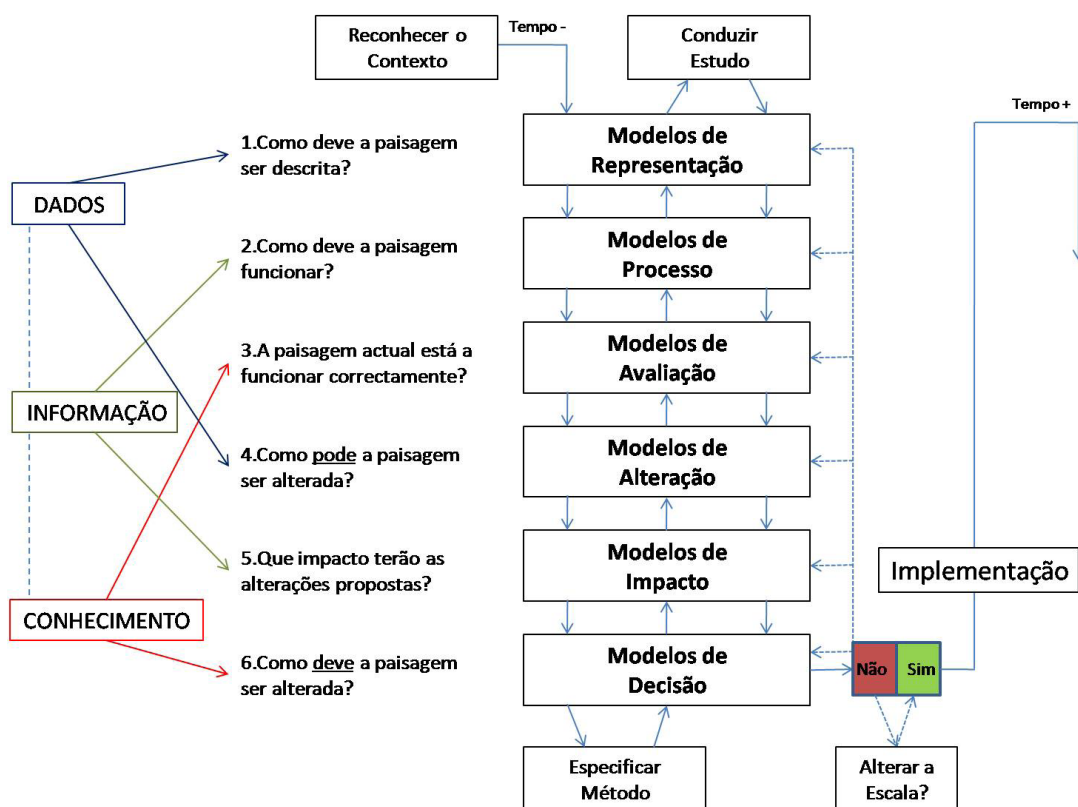
Sum. foreground	Sum. background
Sum. middleground	Steinitz sum.

Do **Appleton** – 1975

Prospect	Generic high contrast	Cars
Refuge	Tourist development	People
Appleton sum.	Coastal Maine devel.	Instrumental variables
Development	Farm, Field	Absence of development
Generic strip	Historic	Distant view
Generic residential	Signs	

Fonte: Carl Steinitz, *Toward a Sustainable Landscape with High Visual Preference and High Ecological Integrity: the Loop Road in Acadia National Park, U.S.A.*, Landscape and Urban Planning, 1990, pp. 222.

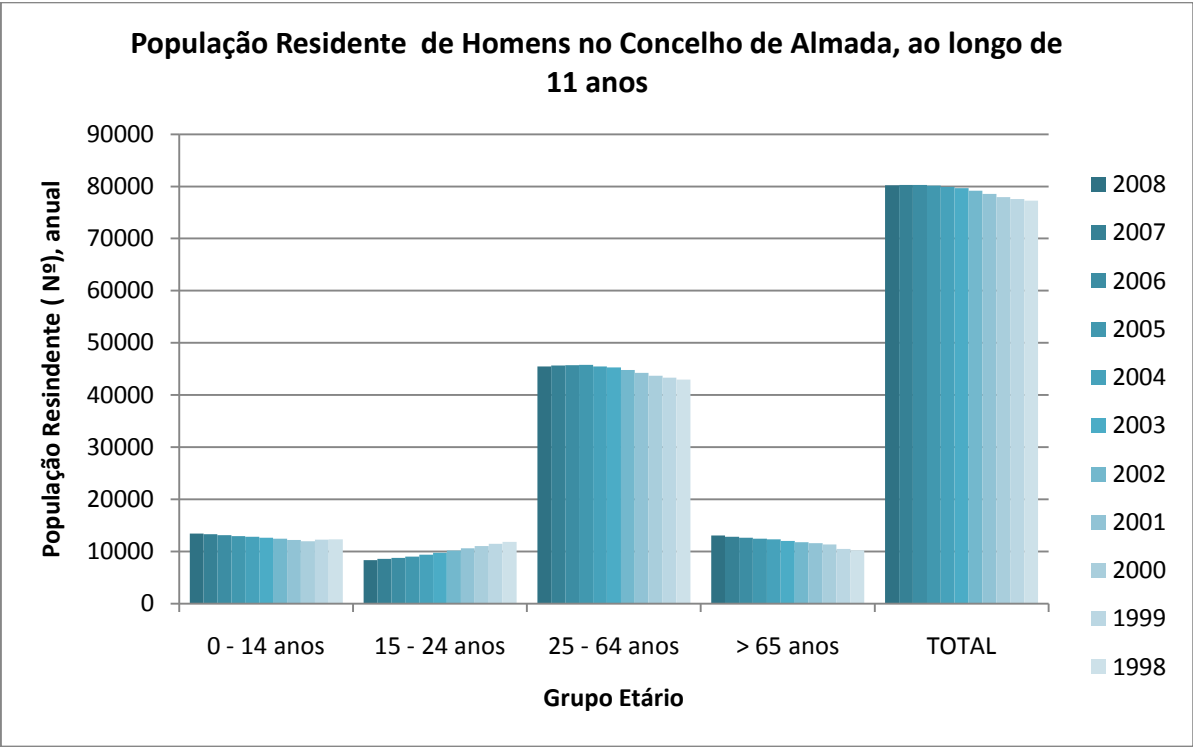
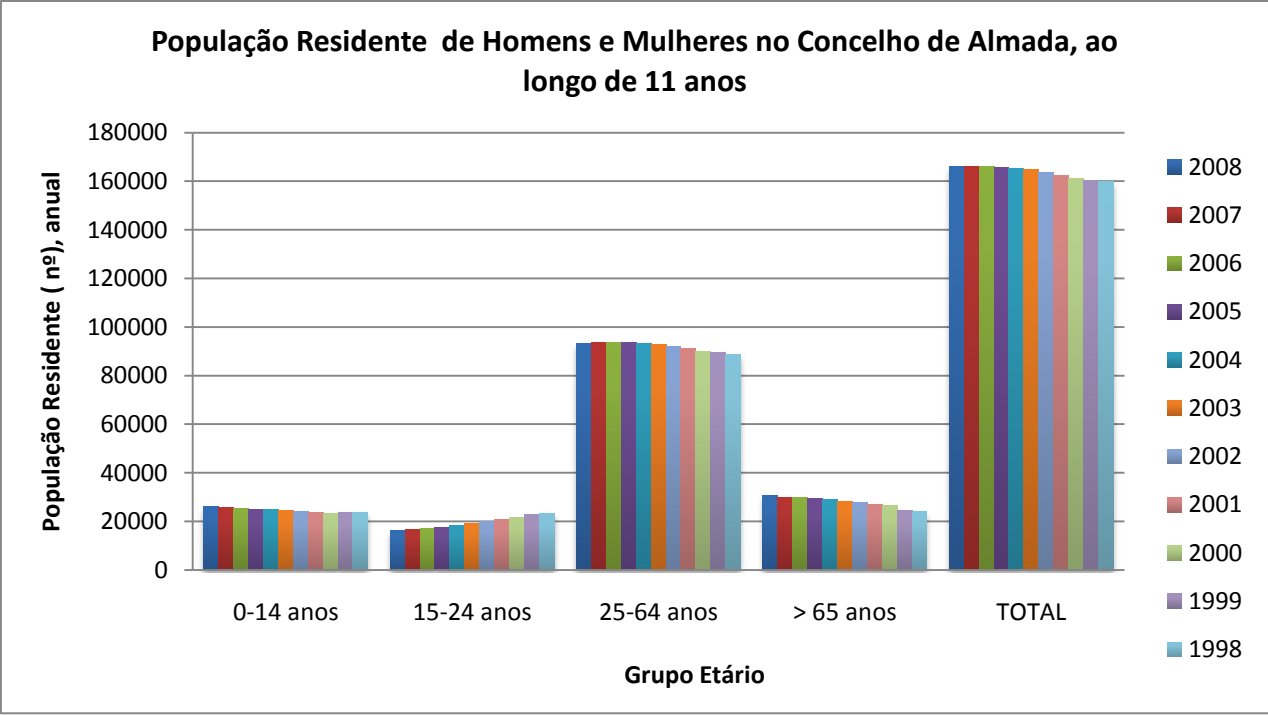
ANEXO XVII - Estrutura Metodológica utilizada pelo Prof. Carl Steintz

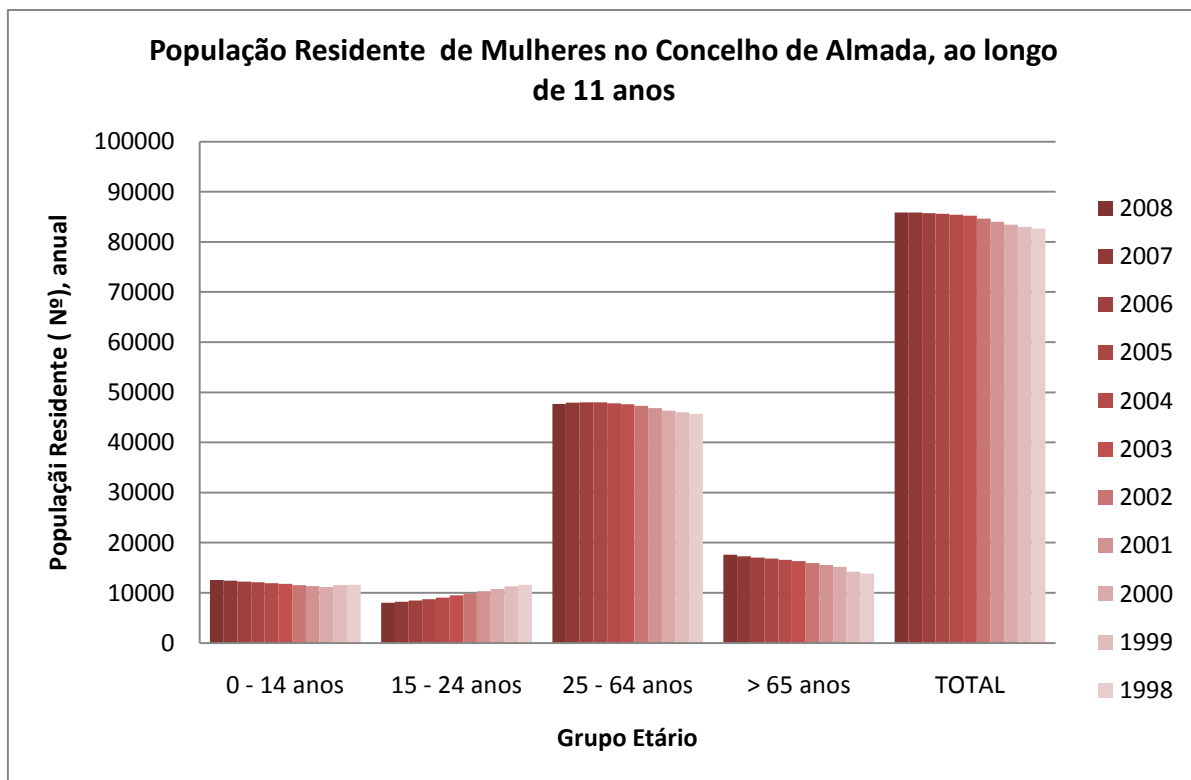


Adaptado de: Steintz, Carl, *Recent Paper on the Past, Present and Future Use of the Framework - The research Framework*, Graduate School of Design, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1993.

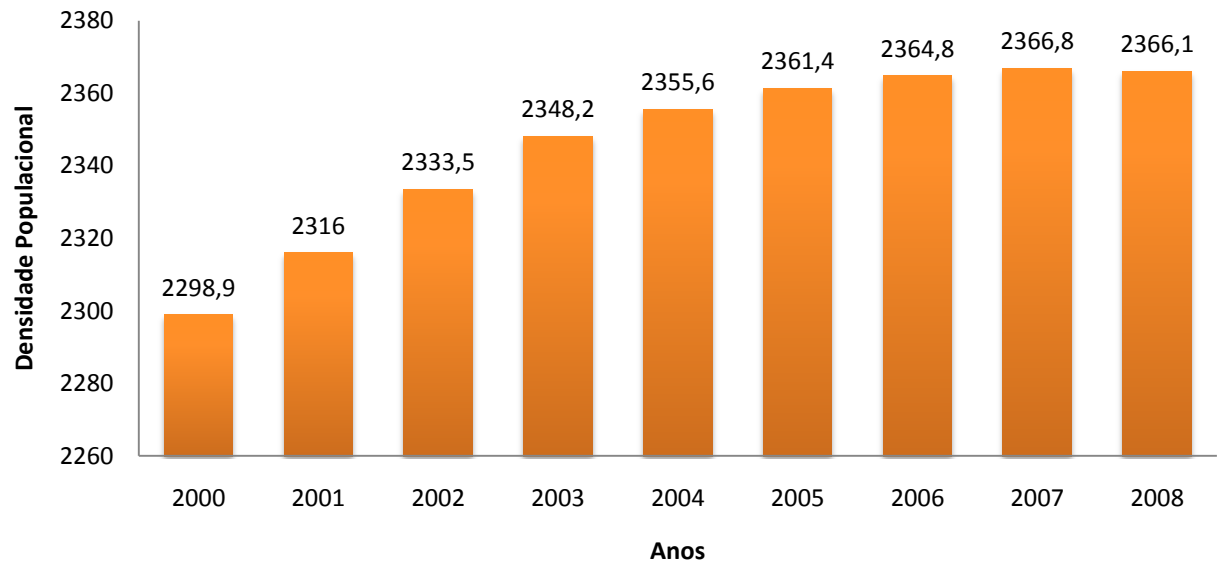
ANEXO XVIII - Dados da Evolução Demográfica no Concelho de Almada

Sexo		População residente (N.º) por Local de residência, Sexo e Grupo etário (Por ciclos de vida); Anual										
		Período de referência dos dados										
		2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
		Local de residência										
		Almada										
		N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
HM	Total	166103	166148	166013	165770	165363	164844	163812	162586	161381	160553	159971
	0 - 14 anos	25995	25708	25372	25039	24739	24395	23991	23501	23083	23776	23889
	15 - 24 anos	16351	16765	17253	17710	18421	19215	20018	20880	21774	22709	23419
	25 - 64 anos	93134	93610	93720	93737	93325	92911	92120	91067	90017	89352	88640
	65 e mais anos	30623	30065	29668	29284	28878	28323	27687	27136	26509	24711	24025
H	Total	80229	80303	80286	80147	79926	79642	79166	78575	77969	77549	77268
	0 - 14 anos	13411	13289	13130	12948	12790	12618	12442	12167	11944	12269	12304
	15 - 24 anos	8341	8548	8772	8989	9351	9739	10144	10587	11017	11450	11812
	25 - 64 anos	45450	45677	45739	45750	45498	45265	44820	44250	43688	43337	42947
	65 e mais anos	13027	12789	12645	12460	12287	12020	11763	11571	11323	10490	10208
M	Total	85874	85845	85727	85623	85437	85202	84646	84011	83412	83004	82703
	0 - 14 anos	12584	12419	12242	12091	11949	11777	11549	11334	11139	11507	11585
	15 - 24 anos	8010	8217	8481	8721	9070	9476	9874	10293	10757	11259	11607
	25 - 64 anos	47684	47933	47981	47987	47827	47646	47300	46817	46329	46015	45693
	65 e mais anos	17596	17276	17023	16824	16591	16303	15924	15565	15186	14221	13817





Densidade populacional (N.º/ km²) no Concelho de Almada ao longo de 8 anos



ANEXO XIX – Fotografias da Arriba Fóssil e da Mata das Machadas



Fotografia 1 - Pormenor dos diferentes estratos da Arriba Fóssil



Fotografia 2 -Perfil Arriba Fóssil



Fotografia 3 – Arriba Fóssil
da Costa da Caparica



Fotografia 4- Pinhal da Mata dos Medos

ANEXO XX – Património do Concelho de Almada



Fonte: Adaptado Mapa turístico para o Concelho de Almada, retirado <http://www.m-almada.pt/xportal/xmain?xpid=cmav>. Acesso em: Junho de 2010

ANEXO XXI - Património contruído na Freguesia do Pragal



Fonte: *Pragal. História e Cultura*. Junta de Freguesia do Pragal

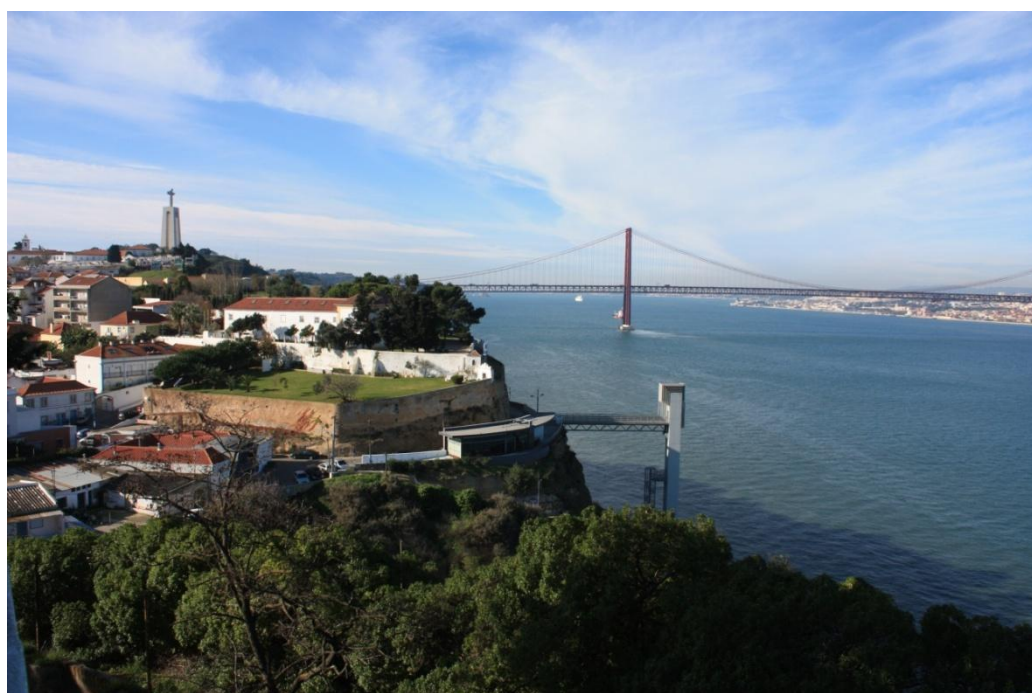
ANEXO XXII - 7 Fotografias do Concelho de Almada

Combinando os seguintes factores:

- 1- (Wbv) água / 1º plano / 2º plano /vegetação



- 2- (Wh) elemento histórico perto de água



3- (Fv) campos agrícolas e vegetação



4- (Bs) sinais publicitários em conflito centros urbanos densos



5- (Rs) sinais publicitários ao longo das estradas



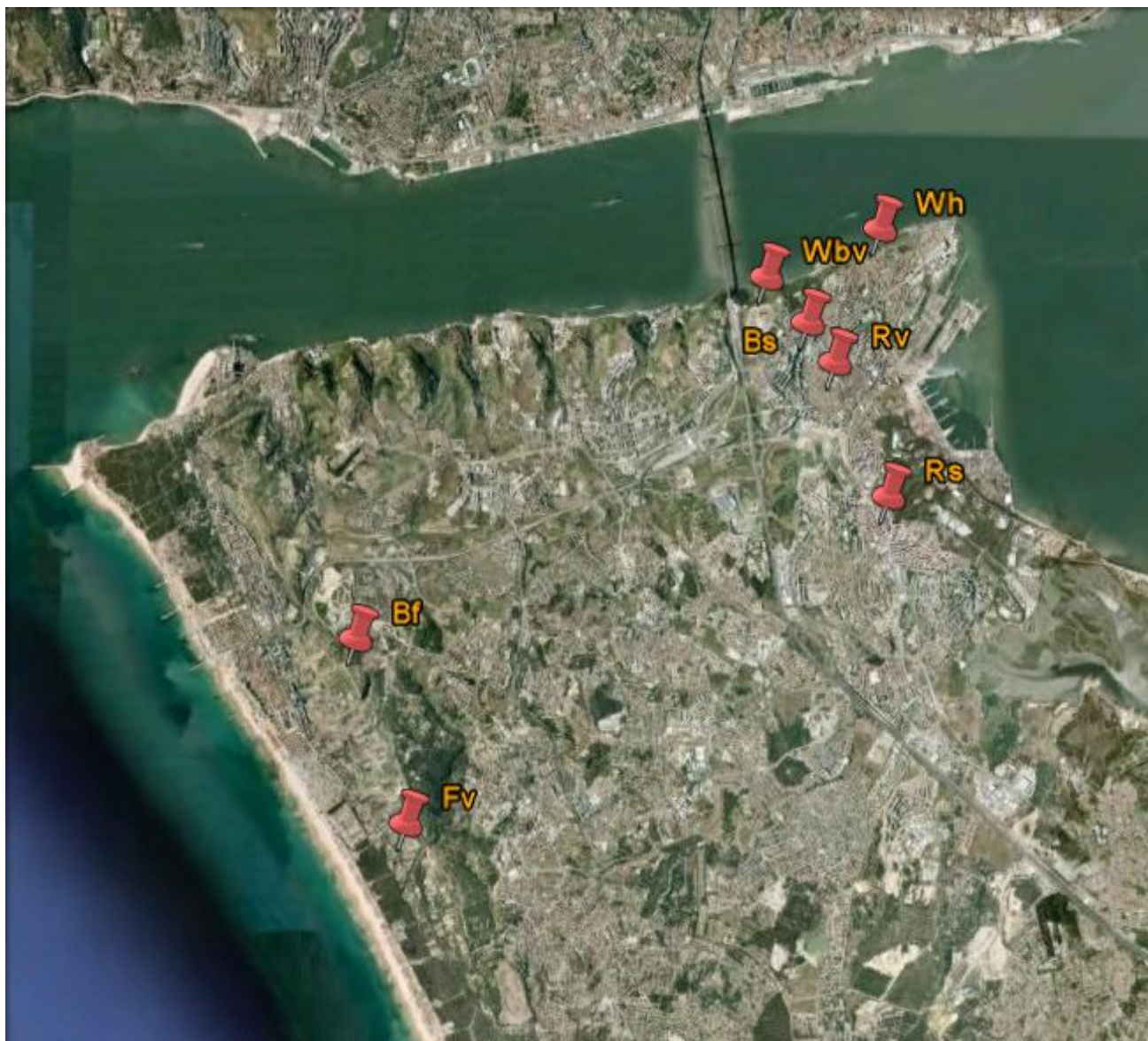
6- (Rv) ruas com vegetação



7- (Bf) campos agrícolas asociados a centros urbanos densos



ANEXO XXIII - Mapa com a localização dos locais onde foram tiradas as fotografias usadas nos inquéritos para a Análise das Preferência Visuais



ANEXO XXIV - SPSS

SPSS, acrónimo de **S**tatistical **P**ackage for the **S**ocial **S**ciences - Pacote Estatístico para as Ciências Sociais. É um programa científico para o computador, que serve de apoio à tomada de decisão, inclui a aplicação analítica, o Data Mining, o Text Mining e Estatística que transformam os dados em informações importantes permitindo reduzir custos e aumentar a lucratividade. Um dos usos mais importantes deste software é para a realização de pesquisa de mercado.

Teve a sua primeira versão em 1968 e é um dos programas de análise estatística mais usados nas ciências sociais; é também usado por pesquisadores de mercado, na pesquisa relacionada com a saúde, no governo, educação e outros sectores. Foi inventado por Norman H. Nie, C. Hadlai (Tex) Hull e Dale H. Bent. Entre 1969 e 1975 a Universidade de Chicago por meio do seu National Opinion Research Center esteve a cargo do desenvolvimento, distribuição e venda do programa. A partir de 1975 corresponde à SPSS Inc.

O SPSS Data Editor é útil para fazer testes estatísticos, tais como os testes da correlação, multicolinearidade, e de hipóteses; pode também providenciar ao pesquisador contagens de frequência, ordenar dados, reorganizar a informação, e serve também como um mecanismo de entrada dos dados, com rótulos para pequenas entradas.

O SPSS Data Editor tem duas "perspectivas" (views), a Data View (onde ocorre a entrada dos dados) e a perspectiva das variáveis, onde podemos seleccionar o nome, tipo, número máximo de letras por célula ("width"), número de casas decimais, rótulo, largura da célula ("columns"), alinhamento dentro da célula ("align"), e caso se quer ou não que a variável seja nominal, ordinal, ou "scale" ("measure"). Na perspectiva das variáveis também se podem categorizar as entradas em rótulos (isto é onde o uso de duas letras pode surgir em vez de palavras inteiras, na coluna "Values") e marca entradas como inválidas (na coluna "Missing").

ANEXO XXV - Tratamento dos dados em SPSS 17.0

Após a recolha dos dados dos inquéritos foram os mesmos inseridos numa tabela de excel, posteriormente exportados para o Spss 17.0, como se pode ver na imagem 1, no Data View:

	Vlbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs	Gender		
1	7	6	3	5	2	4	1	0		
2	5	7	4	6	2	3	1	0		
3	6	7	4	5	2	3	1	1		
4	6	7	4	5	3	2	1	1		
5	6	7	2	1	4	5	3	1		
6	3	6	1	7	2	5	4	1		
7	5	4	6	7	2	3	1	1		
8	1	7	3	5	2	6	4	0		
9	7	6	4	5	3	2	1	0		
10	4	7	5	6	3	2	1	0		
11	6	7	2	5	3	4	1	1		
12	6	7	3	2	5	4	1	1		
13	6	7	5	4	2	3	1	1		
14	5	4	7	6	3	2	1	1		
15	6	4	5	7	2	3	1	1		
16	4	6	5	7	1	2	3	0		
17	4	5	2	7	6	3	1	1		
18	3	7	2	1	6	5	4	0		
19	6	7	5	4	2	3	1	0		
20	6	7	4	5	1	3	2	0		
21	4	5	7	3	6	2	1	1		
22	7	6	2	3	5	4	1	0		
23	6	7	5	2	3	4	1	0		
24	5	7	4	6	2	3	1	0		
25	3	7	4	5	6	2	1	0		

Imagem 1

Contudo, estes dados estão codificados. Como tal, no Variable View, estabelecemos o significado de cada algarismo e siglas.

Como se pode ver na imagem 2, na coluna label foi inscrito o título e na coluna dos values, a legenda de cada valor. Encontra-se representada, na tabela de contingência, a legenda colocada em values e em label.

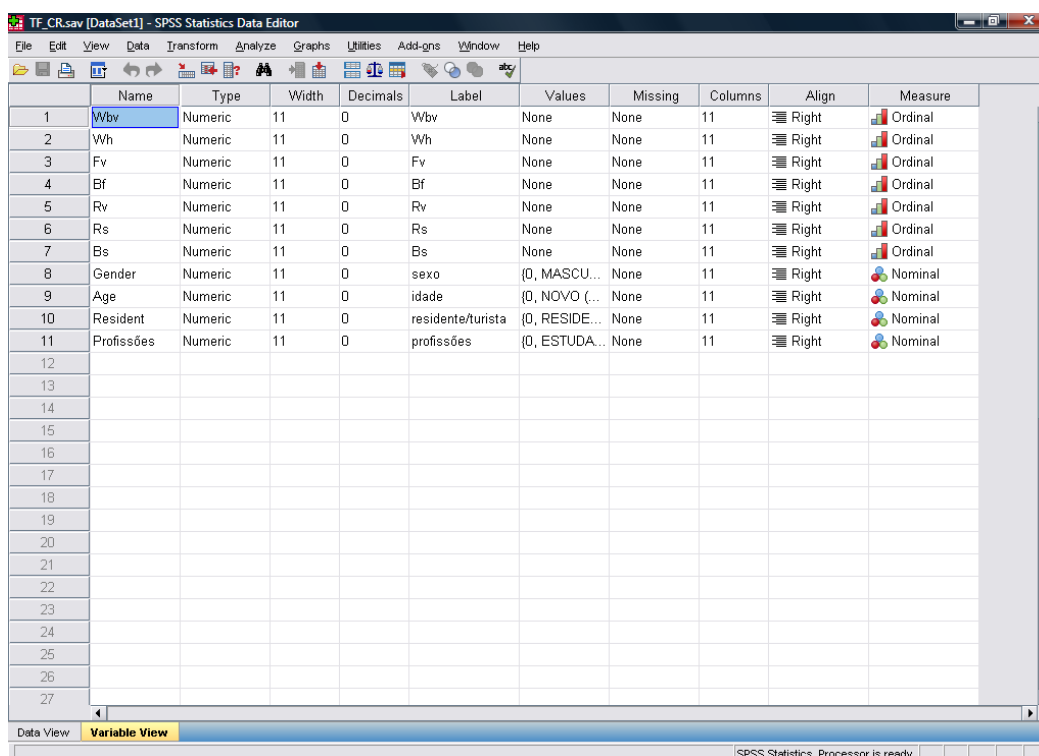


Imagem 2

Tabela de Contingência

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	FREQUÊNCIA
Wbv	Água, foreground, background, vegetação	84
Wh	Património existente perto da água	84
Rs	Placas publicitárias ao longo das estradas/ruas	84
Rv	Ruas com vegetação	84
Bs	Sinais publicitários em conflito com centros urbanos densos	84
Fv	Campos agrícolas e vegetação	84
Bf	Campos agrícolas associados a centros urbanos densos	84
SEXO	Masculino - 0 Feminino - 1	84
IDADES	Novo (0-25) - 0 Adulto (26-65) - 1 Idoso (>65) - 2	84
RESIDENTE / TURISTA	Residente - 0 Turista - 1	84
PROFISSÕES	Estudante do Ensino Básico - 0 Estudante Universitário - 1 Doméstica - 2 Reformado - 3 Desempregado - 4 Trabalhador na Construção - 5 Trabalhador na Indústria - 6 Agricultor - 7 Trabalhador no Sector de Serviços - 8	84

Para efectuar o cálculo das medidas de localização (mediana, moda e média) e das medidas de dispersão (desvio padrão e variância), executaram-se os seguintes passos:

Analyze –Descriptive Statistics – Frequencies, (ver imagem 3).

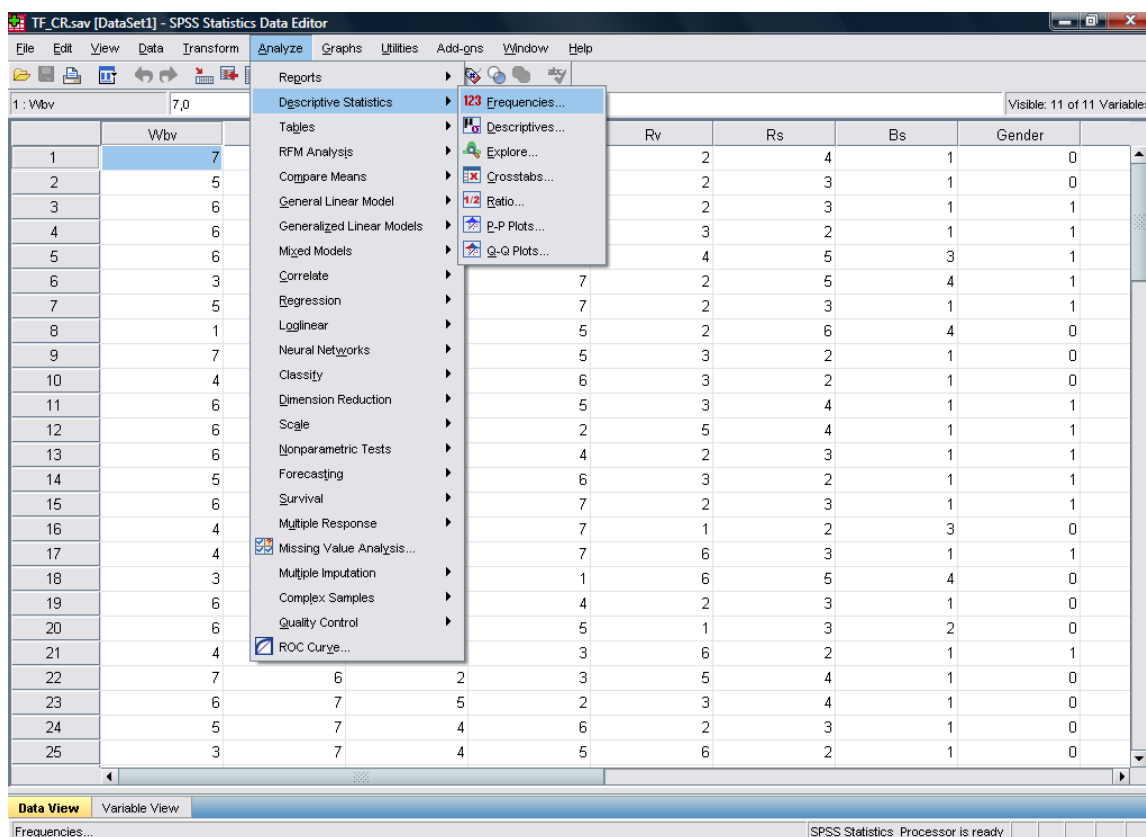


Imagem 3

Depois, dentro desta função, seleccionaram-se as variáveis julgadas necessárias para análise. Seleccionando Statistics, e respectivas medidas de localização e dispersão. (ver figura 4).

Os gráficos foram obtidos através da opção Charts, seleccionando o respectivo tipo de gráfico.

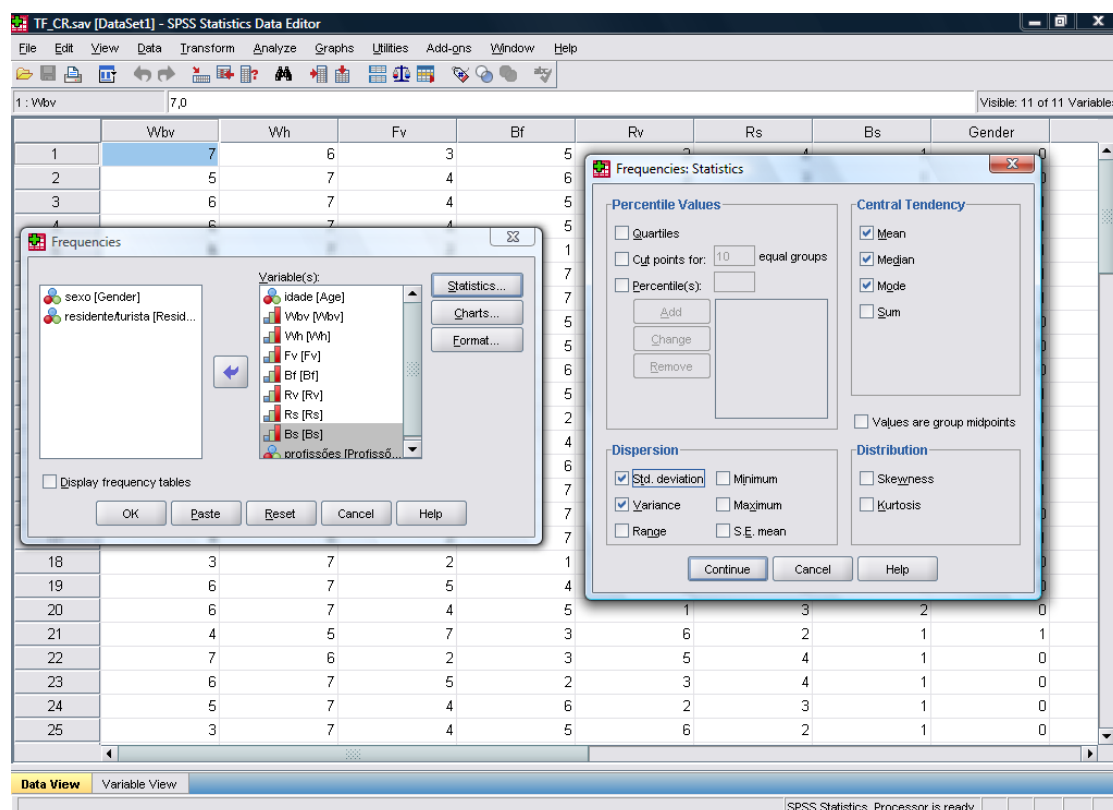


Imagem 4

Para complementar esta análise, fez-se o estudo da correlação de Pearson. A opção utilizada baseou-se em Analyze - Descriptive Statistics – Crosstabs. Seleccionadas as statistics e o tipo de inter-relação pretendida obtiveram-se os quadros de correlação e respectivos gráficos (ver figura 5)

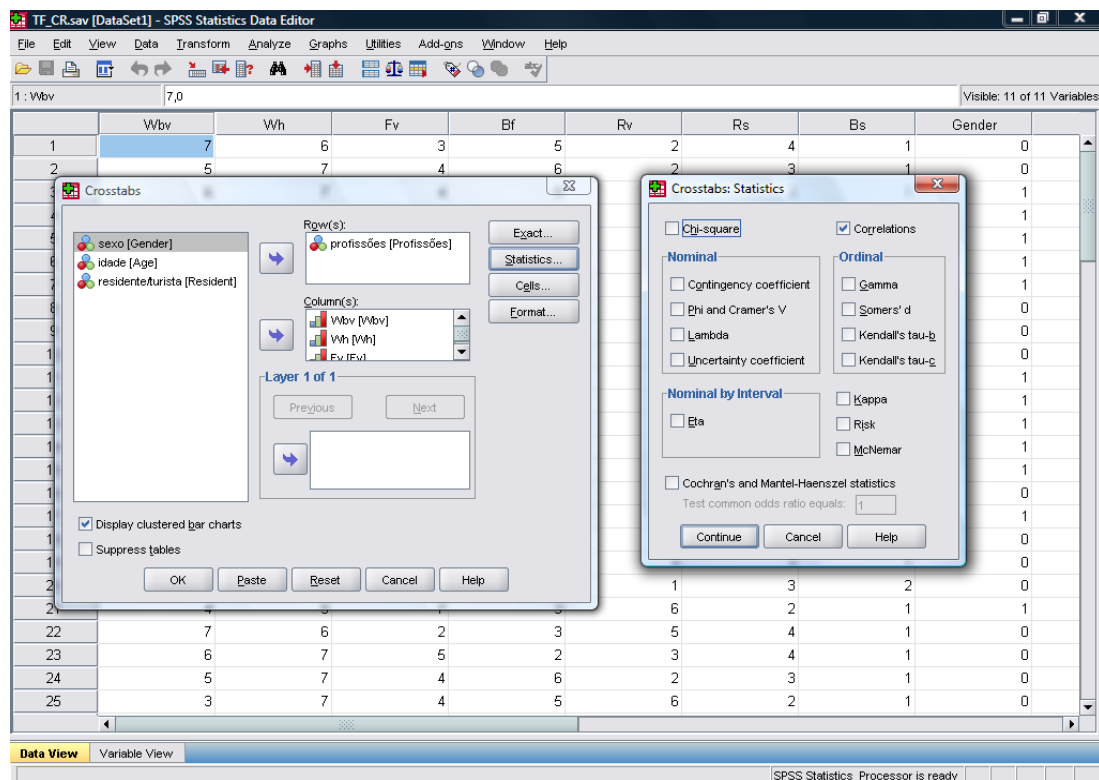
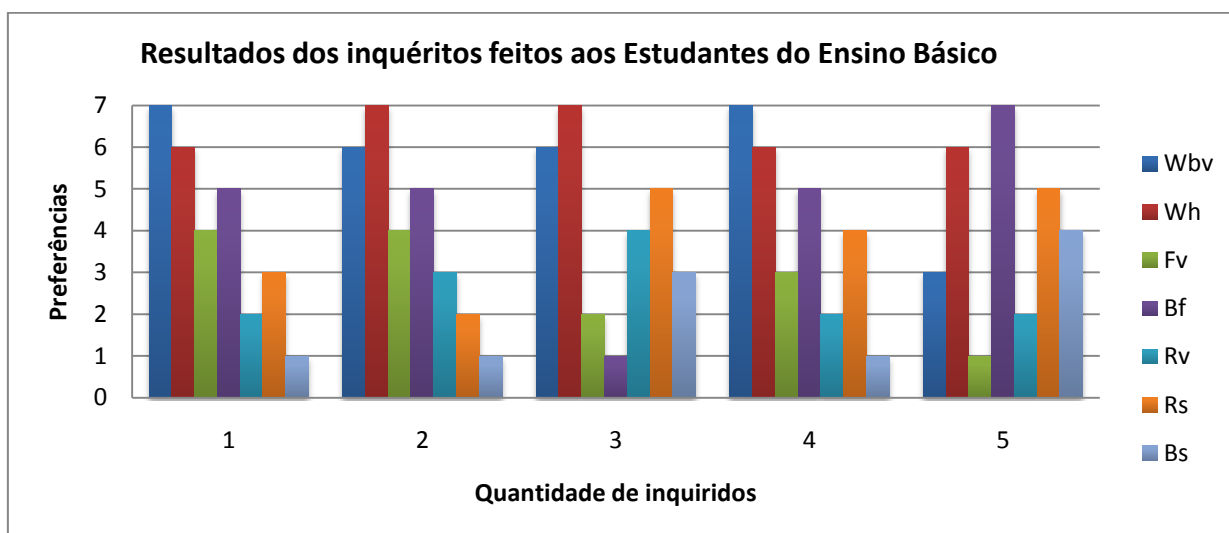


Imagem 5

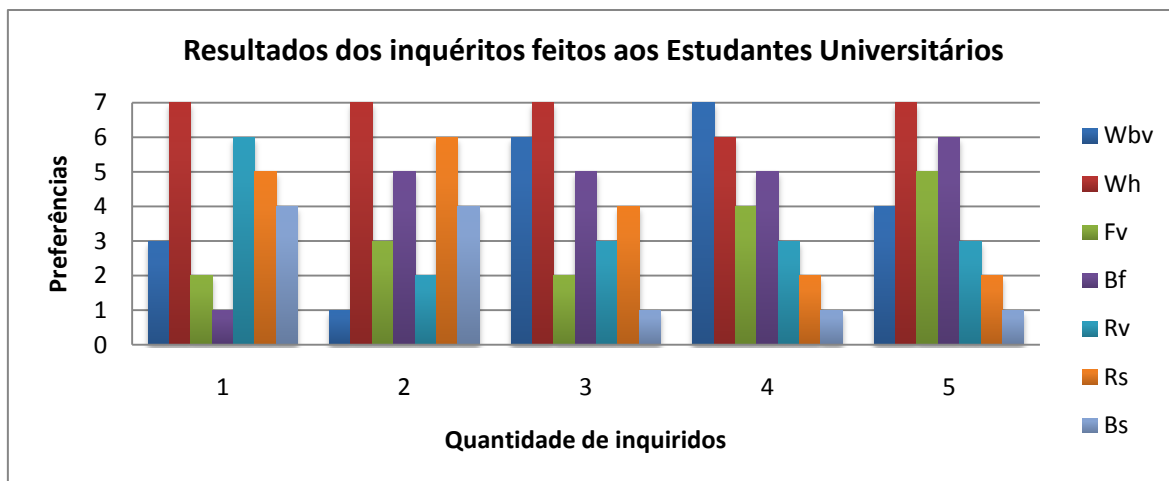
ANEXO XXVI– Tratamento do dados em Excel

TENDO COMO BASE A PROFISSÃO

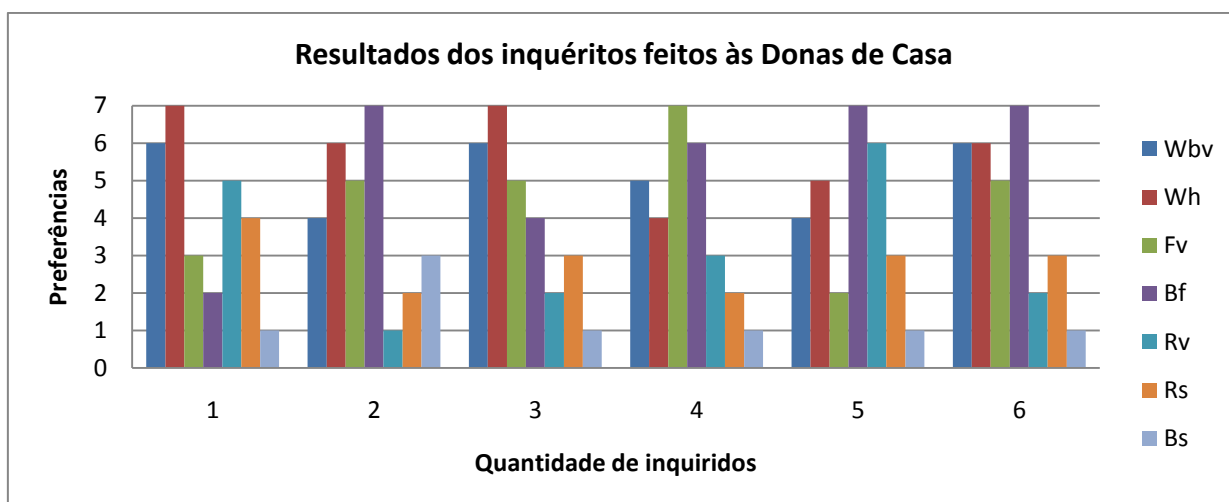
	Inquiridos		Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Estudante do Ensino básico	1	7	6	4	5	2	3	1
	2	6	7	4	5	3	2	1
	3	6	7	2	1	4	5	3
	4	7	6	3	5	2	4	1
	5	3	6	1	7	2	5	4
		2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º



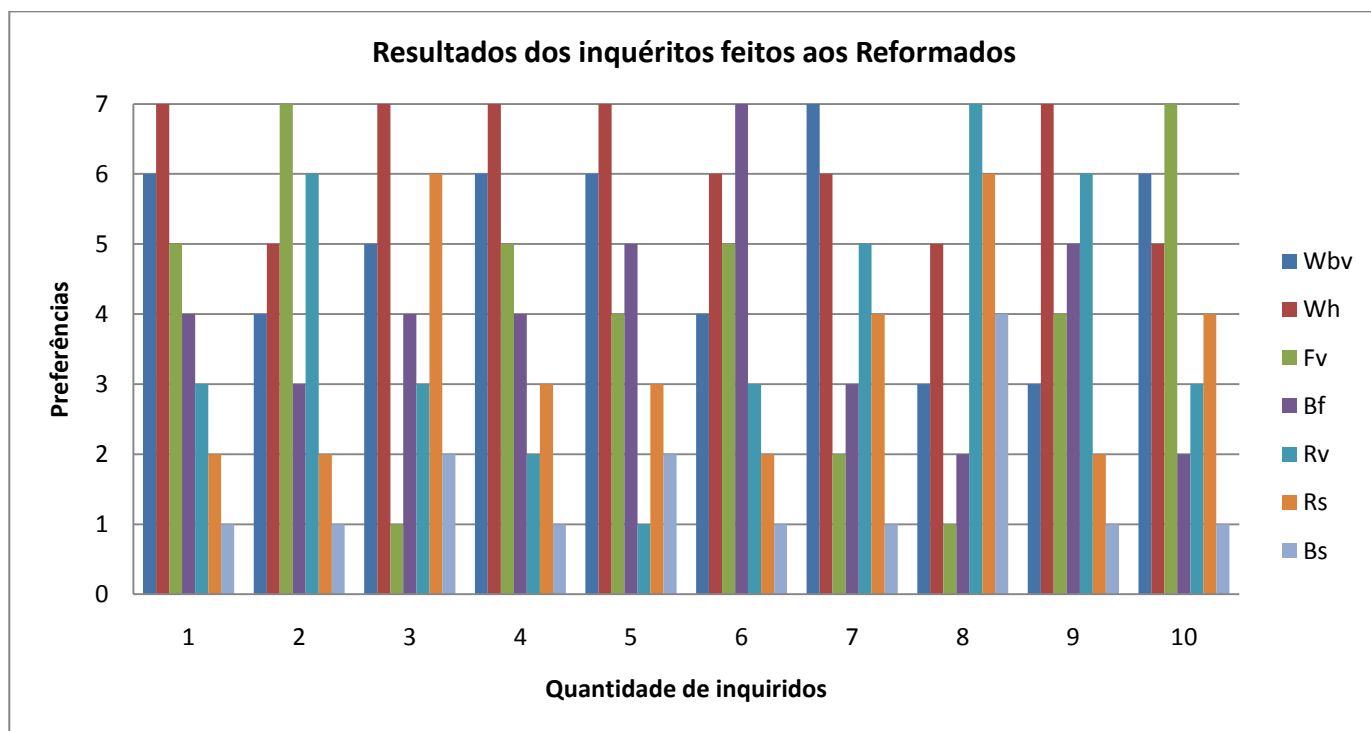
	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Estudante Universitário	1	3	7	2	1	6	5	4
	2	1	7	3	5	2	6	4
	3	6	7	2	5	3	4	1
	4	7	6	4	5	3	2	1
	5	4	7	5	6	3	2	1
		3º	1º	6º	2º	5º	4º	7º



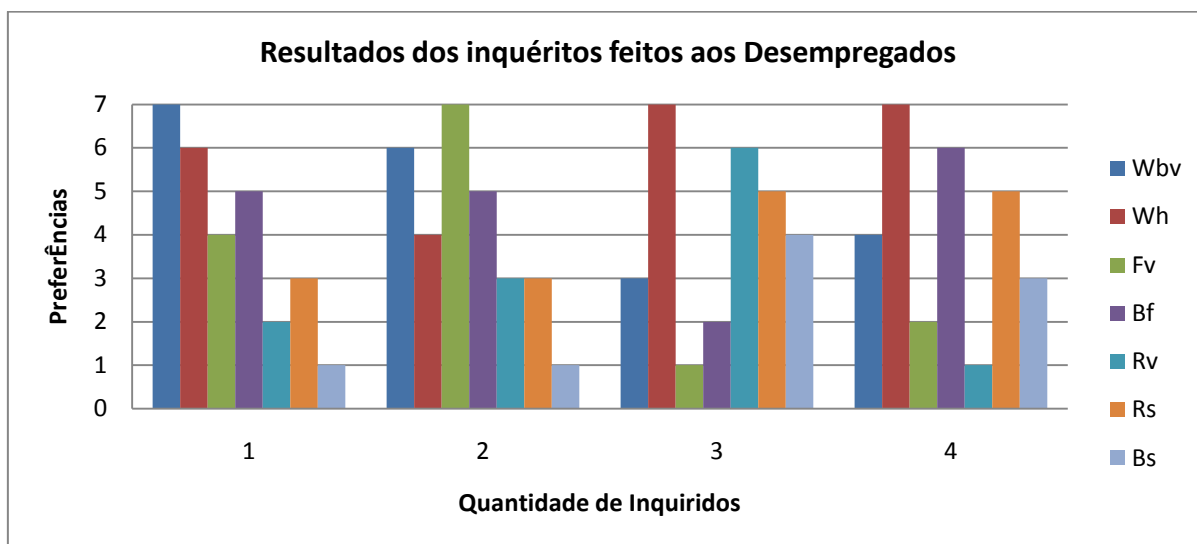
Inquiridos		Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Dona de Casa	1	6	7	3	2	5	4	1
	2	4	6	5	7	1	2	3
	3	6	7	5	4	2	3	1
	4	5	4	7	6	3	2	1
	5	4	5	2	7	6	3	1
	6	6	6	5	7	2	3	1
		3º	1º	4º	2º	5º	6º	7º



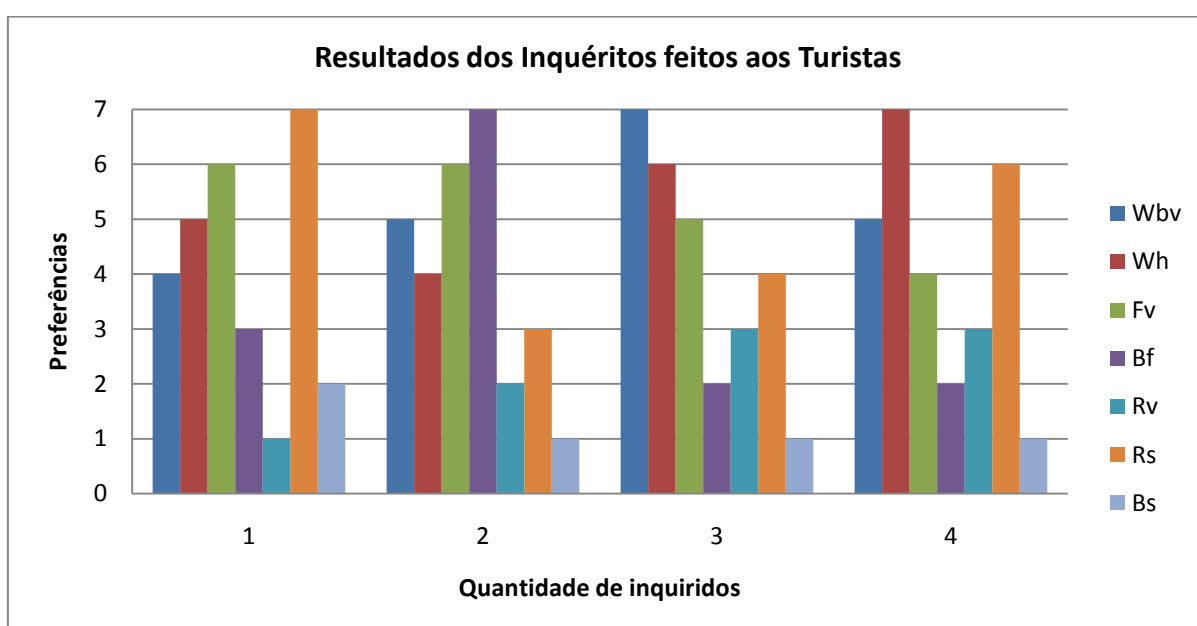
	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Reformado	1	6	7	5	4	3	2	1
	2	4	5	7	3	6	2	1
	3	5	7	1	4	3	6	2
	4	6	7	5	4	2	3	1
	5	6	7	4	5	1	3	2
	6	4	6	5	7	3	2	1
	7	7	6	2	3	5	4	1
	8	3	5	1	2	7	6	4
	9	3	7	4	5	6	2	1
	10	6	5	7	2	3	4	1
		2º	1º	3º	4º	4º	6º	7º



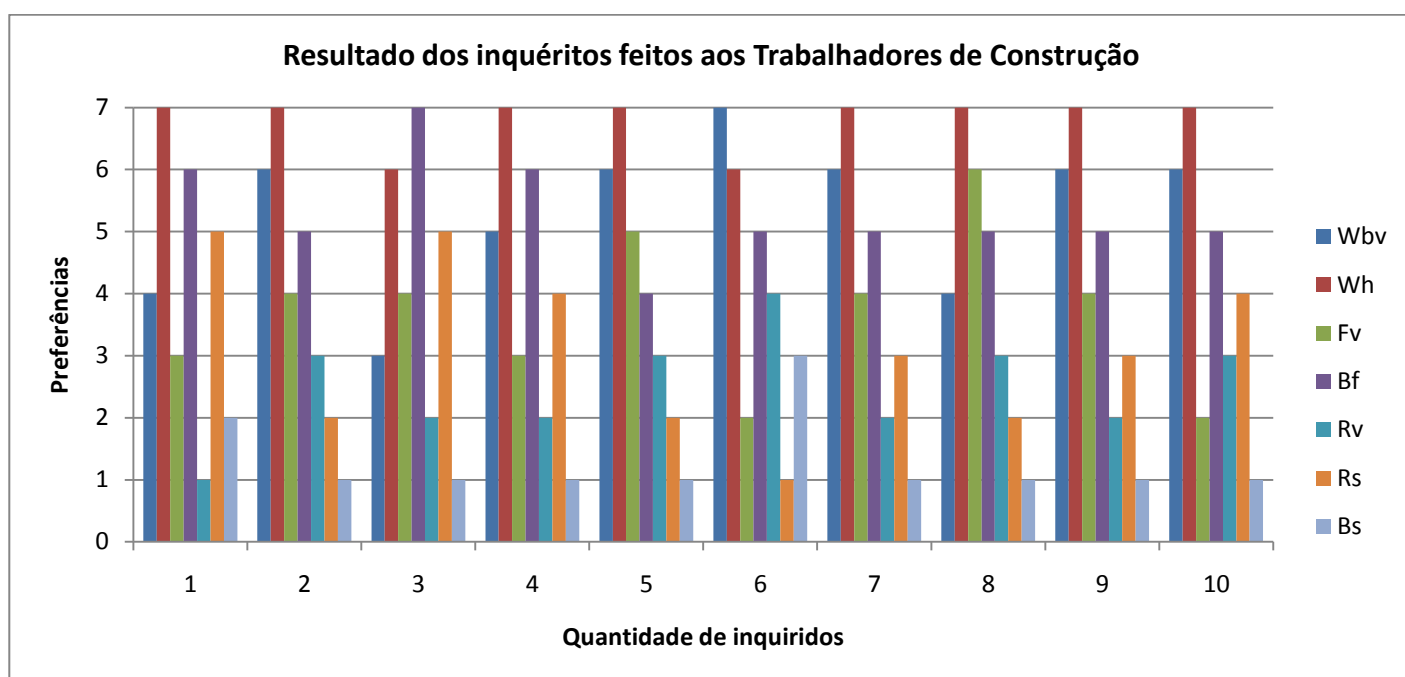
	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Desempregados	1	7	6	4	5	2	3	1
	2	6	4	7	5	3	3	1
	3	3	7	1	2	6	5	4
	4	4	7	2	6	1	5	3
		2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º



	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Turista	1	4	5	6	3	1	7	2
	2	5	4	6	7	2	3	1
	3	7	6	5	2	3	4	1
	4	5	7	4	2	3	6	1
		2º	1º	2º	5º	6º	4º	7º

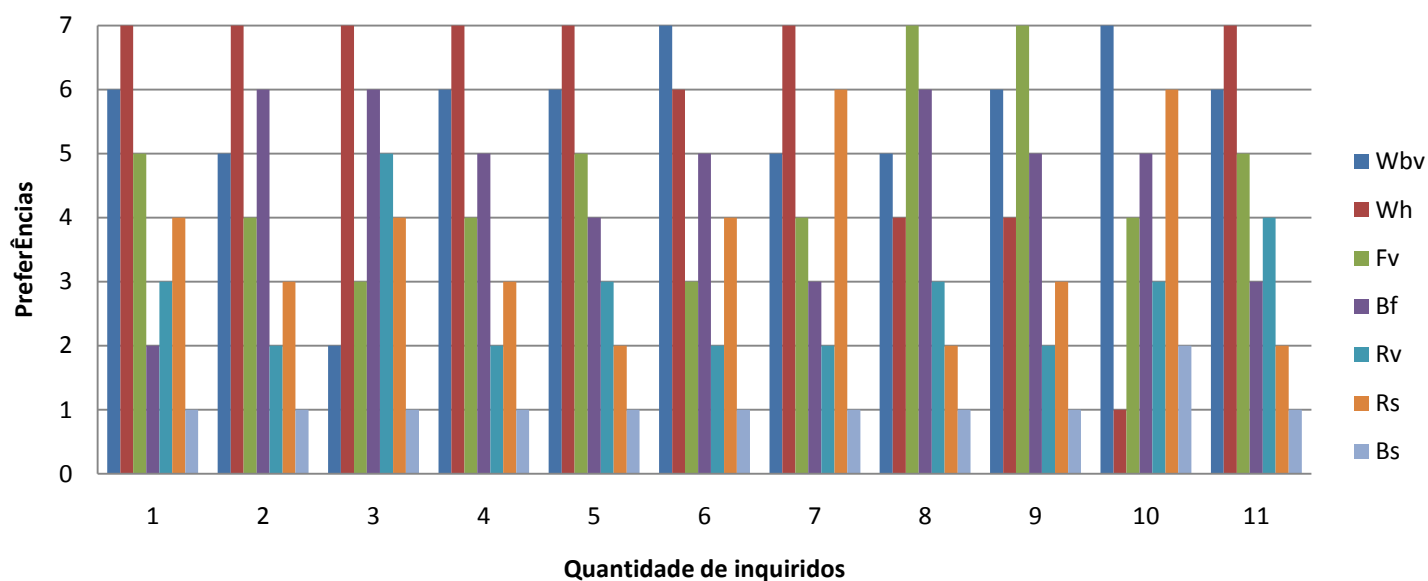


	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Trabalhador na Construção	1	4	7	3	6	1	5	2
	2	6	7	4	5	3	2	1
	3	3	6	4	7	2	5	1
	4	5	7	3	6	2	4	1
	5	6	7	5	4	3	2	1
	6	7	6	2	5	4	1	3
	7	6	7	4	5	2	3	1
	8	4	7	6	5	3	2	1
	9	6	7	4	5	2	3	1
	10	6	7	2	5	3	4	1
		2º	1º	4º	2º	6º	5º	7º



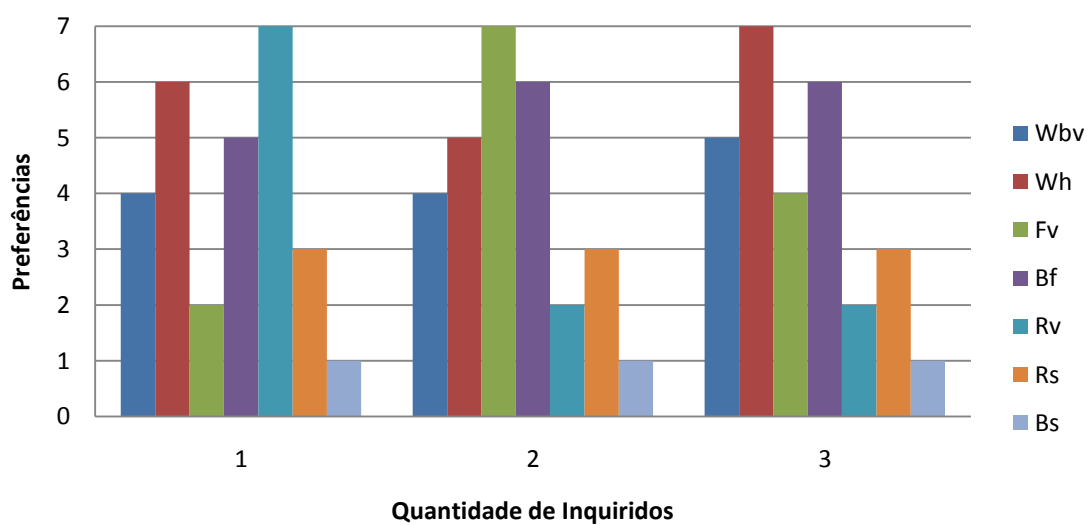
	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Trabalhador na Indústria	1	6	7	5	2	3	4	1
	2	5	7	4	6	2	3	1
	3	2	7	3	6	5	4	1
	4	6	7	4	5	2	3	1
	5	6	7	5	4	3	2	1
	6	7	6	3	5	2	4	1
	7	5	7	4	3	2	6	1
	8	5	4	7	6	3	2	1
	9	6	4	7	5	2	3	1
	10	7	1	4	5	3	6	2
	11	6	7	5	3	4	2	1
		2º	1º	3º	4º	6º	5º	7º

Resultados dos inquéritos feitos ao Trabalhadores na Indústria



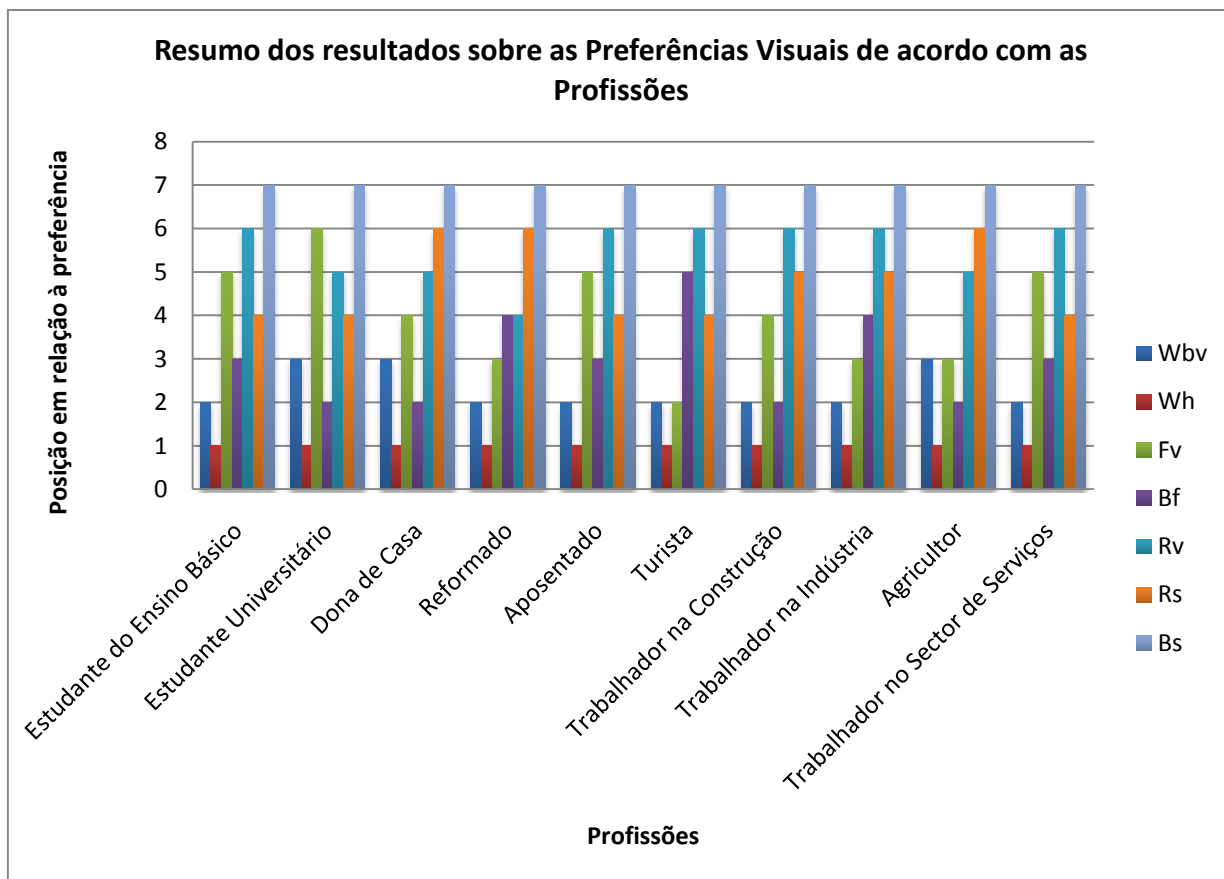
Inquiridos		Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Agricultor	1	4	6	2	5	7	3	1
	2	4	5	7	6	2	3	1
	3	5	7	4	6	2	3	1
		3º	1º	3º	2º	5º	6º	7º

Resultados dos inquéritos feitos aos Agricultores



	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Trabalhador no Sector de Serviços	1	4	5	1	6	3	7	2
	2	6	7	5	3	2	4	1
	3	5	6	4	7	2	3	1
	4	6	7	4	5	2	3	1
	5	6	7	4	5	1	3	2
	6	7	6	2	4	5	3	1
	7	6	7	2	5	4	3	1
	8	6	7	3	5	2	4	1
	9	4	5	2	3	7	6	1
	10	5	6	1	2	4	7	3
	11	6	7	3	4	1	5	2
	12	6	7	1	2	5	4	3
	13	6	7	2	5	4	3	1
	14	4	7	1	2	6	5	3
	15	6	7	3	4	2	5	1
	16	7	6	4	5	3	2	1
	17	6	5	7	3	1	4	2
	18	7	5	2	3	6	4	1
	19	6	7	4	5	2	3	1
	20	4	5	7	6	1	2	3
	21	5	4	6	7	3	2	1
	22	6	7	4	5	2	3	1
	23	6	7	2	5	4	3	1
	24	6	7	4	5	2	3	1
	25	7	6	4	5	3	2	1
	26	4	7	3	5	2	6	1
		2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º

Profissões / Categoria das Fotografias	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
Estudante do Ensino Básico	2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º
Estudante Universitário	3º	1º	6º	2º	5º	4º	7º
Dona de Casa	3º	1º	4º	2º	5º	6º	7º
Reformado	2º	1º	3º	4º	4º	6º	7º
Aposentado	2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º
Turista	2º	1º	2º	5º	6º	4º	7º
Trabalhador na Construção	2º	1º	4º	2º	6º	5º	7º
Trabalhador na Indústria	2º	1º	3º	4º	6º	5º	7º
Agricultor	3º	1º	3º	2º	5º	6º	7º
Trabalhador no Sector de Serviços	2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º
PREFERÊNCIAS RESULTADOS FINAIS	2º	1º	4º	3º	6º	5º	7º



TENDO COMO BASE A FAIXA ETÁRIA

FAIXAS ETÁRIAS	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
0-18	1	7	6	4	5	2	3	1
	2	6	7	4	5	3	2	1
	3	6	7	2	1	4	5	3
	4	7	6	3	5	2	4	1
		1º	1º	5º	3º	6º	4º	7º
19-24	1	6	7	5	3	2	4	1
	2	3	7	2	1	6	5	4
	3	6	7	4	5	1	3	2
	4	6	7	3	5	2	4	1
	5	5	4	6	7	2	3	1
	6	6	7	3	4	1	5	2
	7	7	6	4	5	2	3	1
	8	6	7	1	2	5	4	3
	9	6	7	2	5	4	3	1
	10	1	7	3	5	2	6	4
	11	4	7	1	2	6	5	3
	12	6	7	2	5	3	4	1
	13	7	6	5	2	3	4	1
	14	5	7	4	2	3	6	1
	15	7	5	2	3	6	4	1
	16	4	7	5	6	3	2	1
	17	5	4	6	7	3	2	1
	18	3	6	1	7	2	5	4
	19	2	7	3	6	5	4	1
	20	5	7	4	6	2	3	1
		2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º
25-65	1	4	5	1	6	3	7	2
	2	5	6	4	7	2	3	1
	3	6	7	4	5	2	3	1
	4	4	7	3	6	1	5	2
	5	6	7	3	2	5	4	1
	6	6	7	4	5	3	2	1
	7	7	6	2	4	5	3	1
	8	6	7	2	5	4	3	1
	9	4	5	6	3	1	7	2
	10	4	5	2	3	7	6	1
	11	5	6	1	2	4	7	3
	12	4	5	7	3	6	2	1
	13	3	6	4	7	2	5	1
	14	6	7	3	4	2	5	1
	15	6	7	5	4	2	3	1
	16	6	7	5	4	2	3	1

	17	5	7	3	6	2	4	1
	18	7	6	4	5	3	2	1
	19	6	5	7	3	1	4	2
	20	6	7	4	5	1	3	2
	21	5	4	7	6	3	2	1
	22	7	6	4	5	3	2	1
	23	6	7	4	5	2	3	1
	24	6	4	7	5	3	3	1
	25	4	6	5	7	3	2	1
	26	4	5	7	6	1	2	3
	27	3	7	1	2	6	5	4
	28	6	7	4	5	2	3	1
	29	6	7	2	5	4	3	1
	30	6	7	4	5	2	3	1
	31	7	6	4	5	3	2	1
	32	6	7	5	4	3	2	1
	33	4	7	3	5	2	6	1
	34	7	6	3	5	2	4	1
	35	4	6	2	5	7	3	1
	36	6	6	5	7	2	3	1
	37	4	5	7	6	2	3	1
	38	5	7	4	3	2	6	1
	39	5	4	7	6	3	2	1
	40	6	7	4	5	2	3	1
	41	6	4	7	5	2	3	1
	42	7	1	4	5	3	6	2
	43	6	7	5	3	4	2	1
	44	4	7	6	5	3	2	1
	45	6	7	4	5	2	3	1
	46	4	7	2	6	1	5	3
	47	6	7	2	5	3	4	1
		2º	1º	4º	3º	6º	5º	7º
> 65	1	6	7	5	4	3	2	1
	2	4	6	5	7	1	2	3
	3	5	7	1	4	3	6	2
	4	4	5	2	7	6	3	1
	5	7	6	2	3	5	4	1
	6	3	5	1	2	7	6	4
	7	6	7	5	2	3	4	1
	8	5	7	4	6	2	3	1
	9	3	7	4	5	6	2	1
	10	6	7	4	5	2	3	1
	11	6	7	5	4	3	2	1
	12	7	6	2	5	4	1	3
	13	6	5	7	2	3	4	1
		2º	1º	5º	3º	4º	6º	7º

TENDO COMO BASE A SEXUALIDADE

	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
SEXO FEMININO	1	4	5	1	6	3	7	2
	2	6	7	4	5	2	3	1
	3	7	6	4	5	2	3	1
	4	6	7	4	5	3	2	1
	5	6	7	4	5	1	3	2
	6	6	7	3	2	5	4	1
	7	6	7	2	5	4	3	1
	8	6	7	3	5	2	4	1
	9	4	5	6	3	1	7	2
	10	5	4	6	7	2	3	1
	11	4	6	5	7	1	2	3
	12	6	7	3	4	1	5	2
	13	4	5	7	3	6	2	1
	14	6	7	1	2	5	4	3
	15	6	7	2	5	4	3	1
	16	4	7	1	2	6	5	3
	17	6	7	2	5	3	4	1
	18	5	7	1	4	3	6	2
	19	6	7	5	4	2	3	1
	20	7	6	4	5	3	2	1
	21	6	7	2	1	4	5	3
	22	7	6	5	2	3	4	1
	23	5	7	4	2	3	6	1
	24	5	4	7	6	3	2	1
	25	7	5	2	3	6	4	1
	26	6	4	7	5	3	3	1
	27	5	4	6	7	3	2	1
	28	3	7	1	2	6	5	4
	29	4	5	2	7	6	3	1
	30	3	5	1	2	7	6	4
	31	7	6	4	5	3	2	1
	32	3	6	1	7	2	5	4
	33	4	7	3	5	2	6	1
	34	6	6	5	7	2	3	1
		2º	1º	5º	3º	6º	4º	7º

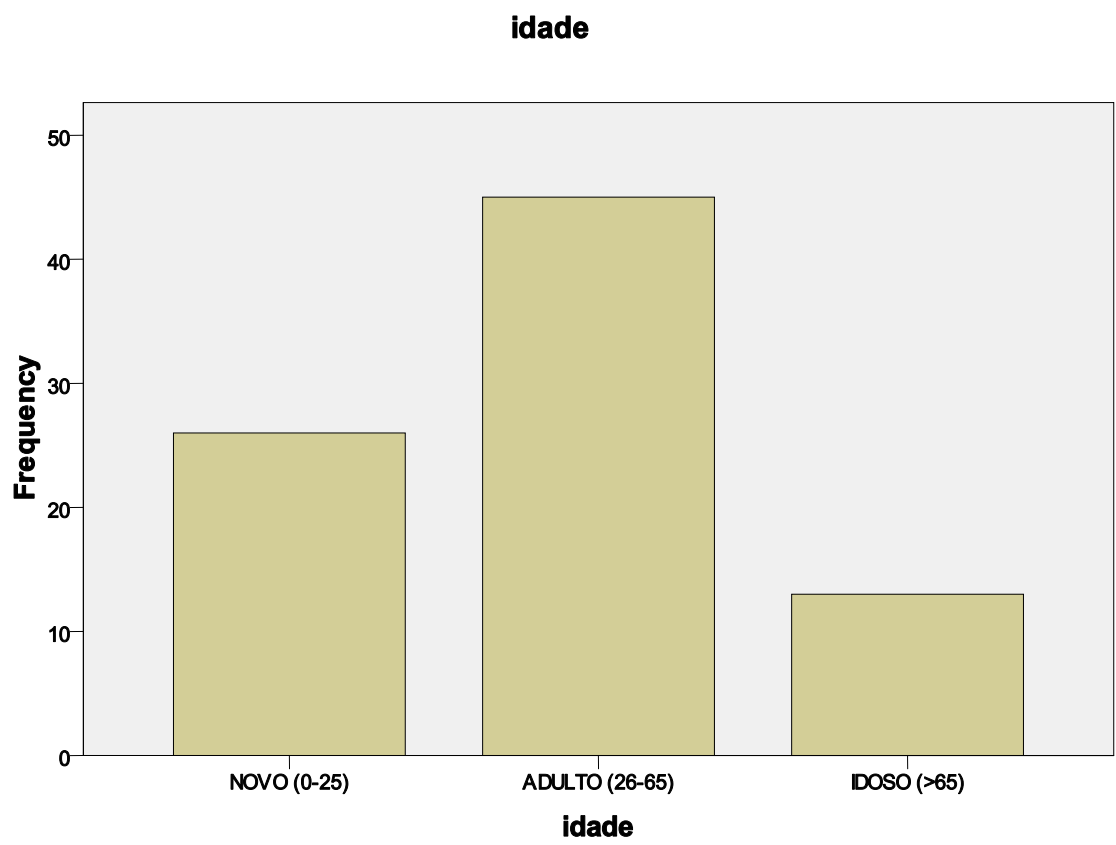
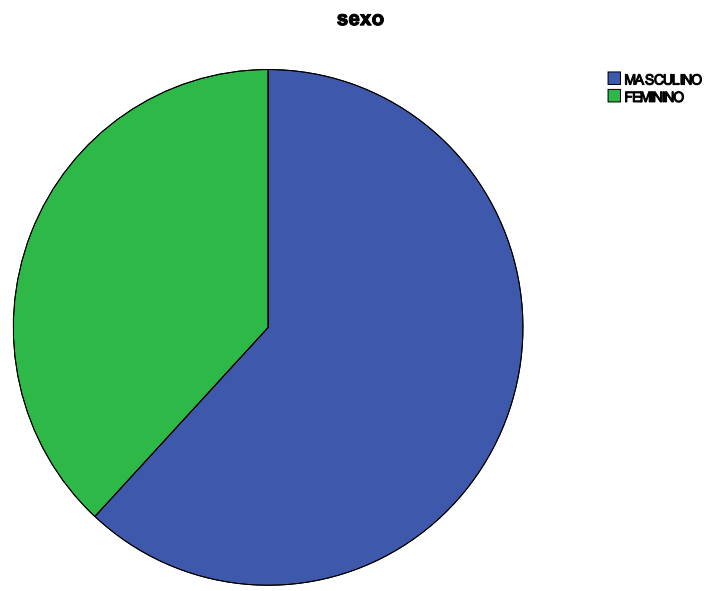
	Inquiridos	Wbv	Wh	Fv	Bf	Rv	Rs	Bs
	1	6	7	5	3	2	4	1
	2	5	6	4	7	2	3	1
	3	3	7	2	1	6	5	4
	4	4	7	3	6	1	5	2
	5	6	7	4	5	3	2	1
	6	7	6	2	4	5	3	1
	7	6	7	5	4	3	2	1
	8	4	5	2	3	7	6	1
	9	5	6	1	2	4	7	3
	10	7	6	4	5	2	3	1
	11	1	7	3	5	2	6	4
	12	3	6	4	7	2	5	1
	13	6	7	3	4	2	5	1
	14	6	7	5	4	2	3	1
	15	5	7	3	6	2	4	1
	16	6	5	7	3	1	4	2
	17	7	6	3	5	2	4	1
	18	6	7	4	5	1	3	2
	19	7	6	4	5	3	2	1
	20	6	7	4	5	2	3	1
	21	4	6	5	7	3	2	1
	22	4	7	5	6	3	2	1
	23	4	5	7	6	1	2	3
	24	6	7	4	5	2	3	1
	25	6	7	2	5	4	3	1
	26	7	6	2	3	5	4	1
	27	6	7	4	5	2	3	1
	28	6	7	5	2	3	4	1
	29	5	7	4	6	2	3	1
	30	3	7	4	5	6	2	1
	31	2	7	3	6	5	4	1
	32	6	7	4	5	2	3	1
	33	6	7	5	4	3	2	1
	34	7	6	2	5	4	1	3
	35	6	5	7	2	3	4	1
	36	6	7	5	4	3	2	1
	37	7	6	3	5	2	4	1
	38	4	6	2	5	7	3	1
	39	4	5	7	6	2	3	1
	40	5	7	4	6	2	3	1
	41	5	7	4	3	2	6	1
	42	5	4	7	6	3	2	1
	43	6	7	4	5	2	3	1
	44	6	4	7	5	2	3	1
	45	7	1	4	5	3	6	2

SEXO
MASCULINO

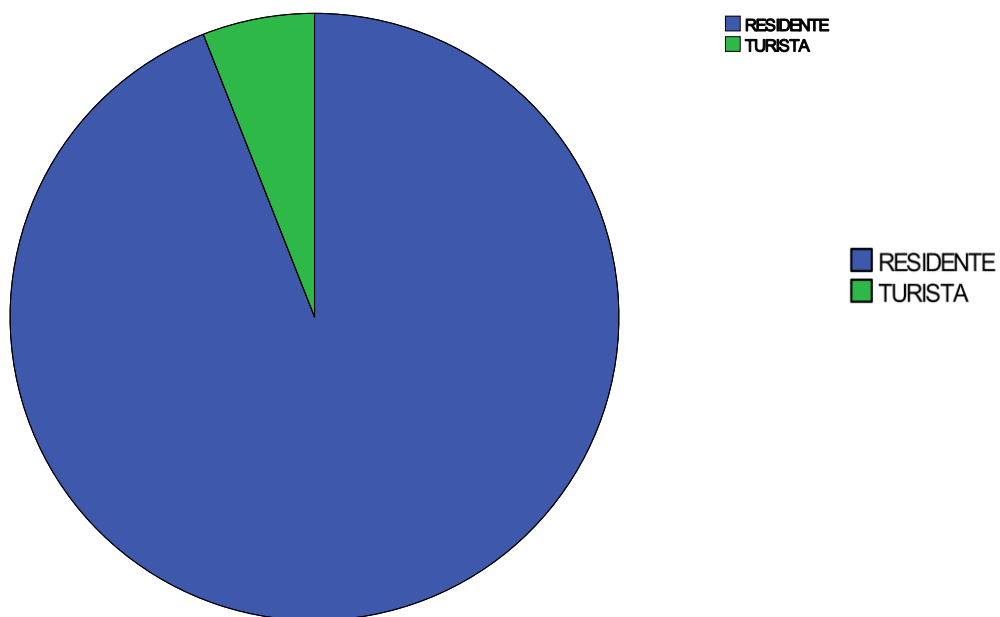
46	6	7	5	3	4	2	1
47	4	7	6	5	3	2	1
48	6	7	4	5	2	3	1
49	4	7	2	6	1	5	3
50	6	7	2	5	3	4	1
	2º	1º	4º	3º	6º	5º	7º

ANEXO XXVII – Gráficos resultantes do tratamento dos dados em SPSS

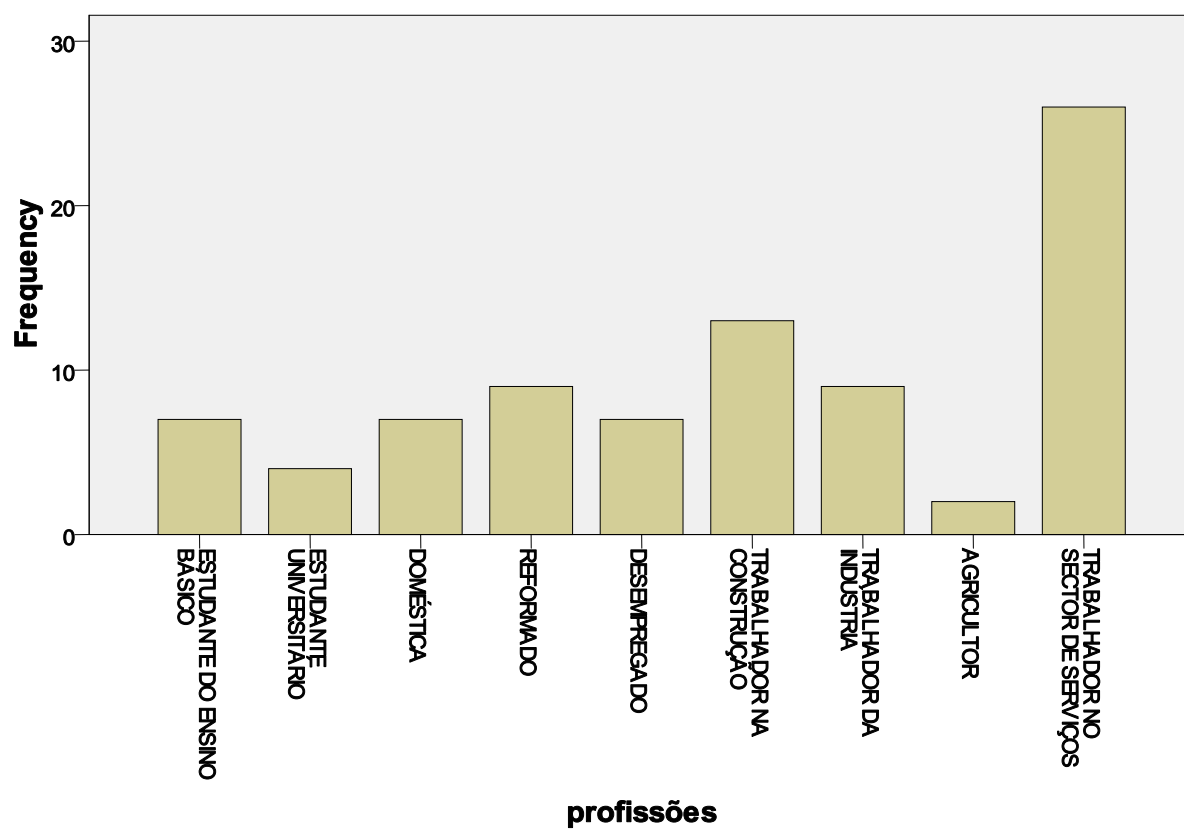
17.0



residente/turista



profissões



ANEXO XXVIII – Tabelas resultantes do tratamento dos dados em SPSS

17.0

Análise - Género / Preferência

		Wbv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	1	0	4	10	7	22	8	52
	FEMININO	0	1	2	6	5	14	4	32
Total		1	1	6	16	12	36	12	84

		Wh					Total
		1	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	1	2	5	13	31	52
	FEMININO	0	5	6	4	17	32
Total		1	7	11	17	48	84

		Fv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	2	9	6	19	9	1	6	52
	FEMININO	6	6	5	6	3	3	3	32
Total		8	15	11	25	12	4	9	84

		Bf							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	1	4	6	5	23	9	4	52
	FEMININO	1	6	3	3	11	3	5	32
Total		2	10	9	8	34	12	9	84

		Rv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	7	20	13	4	3	3	2	52
	FEMININO	2	9	10	3	3	4	1	32
Total		9	29	23	7	6	7	3	84

		Rs							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
sexo	MASCULINO	1	14	18	9	5	4	1	52
	FEMININO	0	6	9	7	4	4	2	32

Total	1	20	27	16	9	8	3	84
-------	---	----	----	----	---	---	---	----

		Bs				Total
		1	2	3	4	
sexo	MASCULINO	39	5	5	3	52
	FEMININO	23	4	3	2	32
Total		62	9	8	5	84

Análise - Idade / Preferências

		Wbv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Idade	NOVO (0-25)	1	0	2	3	4	11	5	26
	ADULTO (26-65)	0	1	2	11	6	20	5	45
	IDOSO (>65)	0	0	2	2	2	5	2	13
Total		1	1	6	16	12	36	12	84

		Bs				Total
		1	2	3	4	
idade	NOVO (0-25)	17	3	3	3	26
	ADULTO (26-65)	36	5	3	1	45
	IDOSO (>65)	9	1	2	1	13
Total		62	9	8	5	84

		Wh					Total
		1	4	5	6	7	
idade	NOVO (0-25)	0	2	2	5	17	26
	ADULTO (26-65)	1	5	6	9	24	45
	IDOSO (>65)	0	0	3	3	7	13
Total		1	7	11	17	48	84

		Rv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
idade	NOVO (0-25)	2	10	8	2	1	3	0	26
	ADULTO (26-65)	6	17	10	4	4	2	2	45
	IDOSO (>65)	1	2	5	1	1	2	1	13
Total		9	29	23	7	6	7	3	84

		Fv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
idade	NOVO (0-25)	4	5	4	8	3	2	0	26
	ADULTO (26-65)	2	7	7	14	5	2	8	45
	IDOSO (>65)	2	3	0	3	4	0	1	13
Total		8	15	11	25	12	4	9	84

		Rs							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
idade	NOVO (0-25)	0	4	7	7	5	2	1	26
	ADULTO (26-65)	0	12	17	6	4	4	2	45
	IDOSO (>65)	1	4	3	3	0	2	0	13
Total		1	20	27	16	9	8	3	84

		Bf							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
idade	NOVO (0-25)	2	4	2	1	11	3	3	26
	ADULTO (26-65)	0	3	6	4	20	8	4	45
	IDOSO (>65)	0	3	1	3	3	1	2	13
Total		2	10	9	8	34	12	9	84

Análise - Residentes / Preferências

		Wbv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	1	1	5	15	10	36	11	79
	TURISTA	0	0	1	1	2	0	1	5
Total		1	1	6	16	12	36	12	84

		Wh					Total
		1	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	1	6	10	16	46	79
	TURISTA	0	1	1	1	2	5
Total		1	7	11	17	48	84

		Fv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	8	14	11	24	11	2	9	79
	TURISTA	0	1	0	1	1	2	0	5
Total		8	15	11	25	12	4	9	84

		Bf							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	1	8	8	8	34	12	8	79
	TURISTA	1	2	1	0	0	0	1	5
Total		2	10	9	8	34	12	9	84

		Rv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	8	28	21	7	6	6	3	79
	TURISTA	1	1	2	0	0	1	0	5
Total		9	29	23	7	6	7	3	84

		Rs							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
residente/turista	RESIDENTE	1	20	26	15	8	7	2	79
	TURISTA	0	0	1	1	1	1	1	5
Total		1	20	27	16	9	8	3	84

		Bs				Total
		1	2	3	4	
residente/turista	RESIDENTE	59	8	8	4	79
	TURISTA	3	1	0	1	5
Total		62	9	8	5	84

Análise - Profissões / Preferências

		Bs				Total
		1	2	3	4	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	5	0	1	1	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	3	0	0	1	4
	DOMÉSTICA	5	0	1	1	7
	REFORMADO	7	1	0	1	9
	DESEMPREGADO	4	1	1	1	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	10	2	1	0	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	8	1	0	0	9
	AGRICULTOR	2	0	0	0	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	18	4	4	0	26
Total		62	9	8	5	84

		Wh					Total
		1	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	0	1	0	2	4	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	0	0	0	1	3	4
	DOMÉSTICA	0	2	1	1	3	7
	REFORMADO	0	0	3	1	5	9
	DESEMPREGADO	0	1	0	2	4	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	0	0	1	2	10	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	1	2	0	2	4	9
	AGRICULTOR	0	0	1	1	0	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	0	1	5	5	15	26
Total		1	7	11	17	48	84

		Wbv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	0	0	1	0	2	3	1	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	1	0	0	1	0	1	1	4
	DOMÉSTICA	0	0	1	2	1	3	0	7
	REFORMADO	0	0	2	1	1	4	1	9
	DESEMPREGADO	0	0	1	2	1	2	1	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	0	1	0	2	2	6	2	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	0	0	1	1	2	3	2	9
	AGRICULTOR	0	0	0	2	0	0	0	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	0	0	0	5	3	14	4	26
Total		1	1	6	16	12	36	12	84

		Bf							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	1	0	0	0	3	1	2	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	0	0	0	0	3	1	0	4
	DOMÉSTICA	1	1	0	1	0	1	3	7
	REFORMADO	0	3	2	1	2	1	0	9
	DESEMPREGADO	0	1	0	2	2	1	1	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	0	2	1	1	6	3	0	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	0	0	2	0	5	1	1	9
	AGRICULTOR	0	0	0	0	1	1	0	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	0	3	4	3	12	2	2	26
Total		2	10	9	8	34	12	9	84

		Fv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	1	1	1	3	0	1	0	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	0	1	1	1	1	0	0	4
	DOMÉSTICA	0	2	1	0	3	0	1	7
	REFORMADO	1	1	0	3	2	0	2	9
	DESEMPREGADO	2	1	0	1	2	0	1	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	0	1	4	5	2	0	1	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	0	0	1	4	1	1	2	9
	AGRICULTOR	0	1	0	0	0	0	1	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	4	7	3	8	1	2	1	26
Total		8	15	11	25	12	4	9	84

		Rv							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	0	5	1	1	0	0	0	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	0	1	3	0	0	0	0	4
	DOMÉSTICA	1	2	1	0	1	2	0	7
	REFORMADO	1	2	2	0	1	2	1	9
	DESEMPREGADO	1	2	3	0	0	1	0	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	2	4	5	1	1	0	0	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	0	4	3	1	1	0	0	9
	AGRICULTOR	0	1	0	0	0	0	1	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE	4	8	5	4	2	2	1	26

	SERVIÇOS								
Total		9	29	23	7	6	7	3	84

		Rs							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
profissões	ESTUDANTE DO ENSINO BÁSICO	0	1	3	1	2	0	0	7
	ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO	0	2	0	1	0	1	0	4
	DOMÉSTICA	0	2	3	1	1	0	0	7
	REFORMADO	0	2	3	3	0	1	0	9
	DESEMPREGADO	0	2	2	0	2	1	0	7
	TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO	1	3	2	4	1	2	0	13
	TRABALHADOR DA INDÚSTRIA	0	4	2	1	0	2	0	9
	AGRICULTOR	0	0	2	0	0	0	0	2
	TRABALHADOR NO SECTOR DE SERVIÇOS	0	4	10	5	3	1	3	26
Total		1	20	27	16	9	8	3	84

Exemplar original por preencher da “Ficha Inquérito”

ANEXO XXX – Mapas das Bacias Visuais Wh

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

WH – Paisagem com património junto da linha de água

ANEXO XXXI – Mapas das Bacias Visuais Wbv

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Wbv – Paisagem com um primeiro plano e segundo plano onde esteja
incluído um elemento de água e vegetação

ANEXO XXXII – Mapas das Bacias Visuais Bf

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Bf – Paisagem com agricultura em contraste com um centro urbano denso

ANEXO XXXIII – Mapas das Bacias Visuais Fv

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Fv – Paisagem com agricultura e vegetação

ANEXO XXXIV – Mapas das Bacias Visuais Rs

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Rs – Paisagem de uma estrada com painéis publicitários

ANEXO XXXV –Mapas das Bacias Visuais Rv

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Rv – Paisagem de um estrada com vegetação

ANEXO XXXVI – Mapas das Bacias Visuais Bs

Mapas à escala 1:100.000, representando as **Bacias Visuais do Concelho de Almada**, para a seguinte fotografia:

Bs – Paisagem de um centro urbano denso e painéis publicitários